

Aus dem Departement für Nutztiere
der Universität Zürich
(Vorsteher: Prof. Dr. U. Braun)

**Beurteilung und Auswertung einer Umfrage
der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte
zur künstlichen Besamung beim Rind**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Veterinärmedizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
Fabienne Veillard
Tierärztin von Enges (NE)

genehmigt auf Antrag von
PD Dr. M. Hässig, Referent
Prof. Dr. E. Eggenberger, Korreferent

Zürich 2003
Zentralstelle der Studentenschaft

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	4
Einleitung	5
Literaturübersicht	6
I. Die Entwicklung der künstlichen Besamung (KB) in der Schweiz	6
II. Vergleich der neuen und alten Gesetzgebung	9
1. Tierzuchtverordnung	9
2. Tierseuchenverordnung	11
III. Durchführung der künstlichen Besamung (KB) in verschiedenen Ländern	12
1. Schweiz	12
2. Deutschland	13
3. Holland	14
IV. Anleitung zum Erstellen von Fragebogen (FB)	14
1. Vorbemerkungen	14
2. Bestimmung der Form eines Fragebogens (FB)	15
a) Briefversand	15
b) Sprachliche Präsentation von Fragen und Antworten	16
3. Bestimmung des Urteilobjektes und der Item-Sammlung	18
a) Grundsätzliche Überlegungen	18
b) Anweisungen	19
4. Item-Revision	19
a) Sprachliche Gesichtspunkte	19
b) Festlegung der Richtung der Statement-Formulierung	20
c) Reihenfolge der Fragen	21
d) Antwortform	21
5. Einführung/Instruktion	21
6. Item-Analyse	22
a) Vorbemerkungen	22
b) Vorgehen	22
7. Reliabilität	23
a) Definition	23
b) Ermittlung	23
8. Validität	25
a) Definition	25
b) Ermittlung	25
9. Kontrolle der Stichprobe	26
10. Übersetzung	27
11. Zusammenfassung der Anleitung zum Erstellen von Fragebogen (FB)	27

Material und Methodik	29
I. Material	29
1. Einführungsbriefe	29
a) Erster Brief	29
b) Zweiter Brief	30
2. Fragebogen (FB: deutsche Version)	31
II. Methodik	41
1. Datenerfassung	41
2. Annahmen und Korrekturen	41
a) Allgemeine Annahmen und Korrekturen bei allen Fragen	41
b) Annahmen und Korrekturen bei einzelnen Fragen	41
3. Auswertung	44
a) Allgemeines	44
b) Statistische Tests	44
c) Fragebogen-Analyse	44
Ergebnisse	46
I. Rücklauf der Fragebogen (FB)	46
II. Qualitätsprüfung des Fragebogens (FB)	46
III. Datenerfassung des Fragebogens (FB)	47
IV. Ergebnisse, Teil Praxis	48
1. Praxisstruktur	48
2. Praxisart	49
V. Ergebnisse, Teil künstliche Besamung (KB)	50
1. Status quo (Juni 1996)	50
2. Interesse	53
3. Umfang und Abhängigkeiten	57
4. BesamungstechnikerInnen (BT) und TierärztInnen (TA)	60
Diskussion	69
I. Beurteilung des Fragebogens (FB)	69
1. Planung der Umfrage	69
2. Überlegungen zur Nützlichkeit eines Fragebogens (FB)	70
3. Definition der Untersuchungseinheit	70
4. Bestimmung der Form des Fragebogens (FB)	70
a) Präsentation von Fragen	70
b) Antwortarten (Antwortmodus)	71
5. Item-Revision	72
a) Formulierung	72
b) Verständlichkeit	73
c) Reihenfolge der Fragen	74

6. Item-Analyse	74
7. Kontrolle der Stichprobe	75
8. Einführung/Instruktion	75
9. Übersetzung	76
II. Interpretation der Ergebnisse	76
1. Angebot und Interesse an der künstlichen Besamung (KB)	76
2. Art der Durchführung der künstlichen Besamung (KB)	77
3. Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BesamungstechnikerInnen (BT)	78
4. Zusammenarbeit zwischen TierärztInnen (TA) und BesamungstechnikerInnen (BT)	79
III. Schlussbemerkungen	80
Zusammenfassung	81
Résumé	82
Summary	83
Literaturverzeichnis	84
Verdankungen	86
Lebenslauf	87

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

Abkürzung	Definition
Abb.	Abbildung
allg.	allgemein
BB	Bestandesbetreuung
Bsp.	Beispiel
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
BT	Besamungstechniker/Besamungstechnikerin
BVET	Bundesamt für Veterinärwesen
ca.	circa
d.h.	das heisst
EB	Erstbesamung
EU	Europäische Union
ev.	eventuell
FB	Fragebogen
FBK	Fruchtbarkeit
GST	Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte
jur.	juristisch
KB	künstliche Besamung
o.e.	oben erwähnt
RGD	Rindergesundheitsdienst
S.	Seite
SAKB	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für künstliche Besamung
SVKB	Schweizerischer Verband für künstliche Besamung
TA	Tierarzt/Tierärztin
Tab.	Tabelle
TGK	Tiergesundheitskarte
u.	und
u.a.	unter anderem
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
WHO	Weltgesundheitsorganisation
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZV	Zuchtverband
zw.	zwischen

EINLEITUNG

Mit verschiedenen Änderungen der gesetzlichen Vorgaben im Bereich der künstlichen Besamung (KB) (Tierzuchtverordnung, Verordnung über Rind- und Kleinviehzucht, Tierseuchenverordnung) wurden seit 1995 neue Verhältnisse geschaffen:

- Die bisher gesetzlich verankerte Monopolstellung des schweizerischen Verbandes für künstliche Besamung (SVKB) existiert nicht mehr.
- TierärztInnen (TA) mit abgeschlossenem Staatsexamen sowie BesamungstechnikerInnen (BT) mit einem Fähigkeitsausweis dürfen mit einer Bewilligung des kantonalen Veterinäramtes Samen für die KB beziehen und übertragen.
- Der bisher an die KB-Organisation gebundene Besamungsdienst muss nicht mehr flächendeckend sein.

Mit diesen Änderungen wurden wiederholt von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte (GST) geforderte Rahmenbedingungen für eine Liberalisierung im Bereich des genetischen Potentials und vor allem des Besamungsdienstes realisiert. Der Forderung, dass jeder Tierzüchter sein Tier mit den Erbmerkmalen seiner Wahl durch eine von ihm bestimmte Person - TA, BT oder allenfalls durch den Tierbesitzer selbst (Eigenbestandesbesamung) - besamen lassen kann, wurde nahezu Rechnung getragen.

Noch im Vorfeld der sich bereits abzeichnenden Änderungen der gesetzlichen Vorgaben führte die GST in Absprache mit dem SVKB eine Umfrage bei NutztierpraktikerInnen bzgl. Interesse an der KB und vor allem auch hinsichtlich Akzeptanz einer möglichen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes von BT durch.

Im Dezember 1995 erfolgte der Versand der FB an insgesamt 704 AdressatInnen. Die Adressen stammten aus der Liste der GST, Rubrik „Nutztierpraktiker“. Bis Mitte 1996 wurden 432 FB zurückgeschickt. Eine erste vorläufige Auswertung erfolgte im Juni 1996 zuhanden der Delegiertenversammlung der GST. Im Juli 1996 erhielten alle angeschriebenen TA einen schriftlichen Bericht mit den provisorischen Resultaten.

Da bereits im Juni 1996 bei der ersten und vorläufigen Auswertung des FB Unklarheiten auftraten, schien es sinnvoll, die Ergebnisse der Umfrage vertieft zu analysieren, sowie den FB und das Vorgehen insgesamt hinsichtlich Tauglichkeit zu überprüfen. Dies geschah in der vorliegenden Arbeit, wobei diese keinen Einfluss auf die Gestaltung des FB hatte.

LITERATURÜBERSICHT

I. Die Entwicklung der künstlichen Besamung (KB) in der Schweiz

In der Schweiz wurde der Technik der KB vorerst wenig Begeisterung entgegengebracht. Im Jahre 1944 wurde die KB der Bewilligungspflicht unterstellt. Bewilligungen wurden vorerst nur zur Verhütung von Infektionen beim Deckakt, bei tierseuchenpolizeilichem Deckverbot, bei wertvollen Vatertieren und für die wissenschaftliche Forschung erteilt (Hodel, 1998; von Rotz, 1998).

In den 50iger-Jahren des 20. Jahrhunderts gewann die KB auch in der Schweiz an Interesse. Es gab jedoch einige Opposition gegen deren Einführung, namentlich von ParlamentarierInnen, welche ethische und philosophische Gründe geltend machten, sowie aus Berg- und Zuchtgebieten, die um ihren Absatz an Zuchtstieren bangten (Béguin, 1981; Maurer, 1981). Denn der Bedarf an Zuchtbullen sollte durch das neue Verfahren bis auf einen Fünftel gesenkt werden können. Damit war der sogenannte „Munikrieg“ ausgebrochen, der im Juni 1951 im Parlament eine heftige Diskussion auslöste. Dabei wurde auf Intervention der Bergbauernhilfe ein Minderheitsantrag mit folgendem Wortlaut angenommen: „Der Bundesrat regelt auf dem Gebiet der Tierzucht die Anwendung der KB in dem Sinne, dass diese nur aus tierseuchenpolizeilichen Gründen sowie zu wissenschaftlichen Zwecken angewendet werden darf.“ Doch es kam postwendend zu einem Wiedererwägungsgesuch, welches knapp angenommen wurde (von Rotz, 1998).

Das Landwirtschaftsgesetz vom 3. Oktober 1951 ermächtigte den Bundesrat Bestimmungen über die Zulässigkeit und die Anwendung der KB aufzustellen. Dies aber nur im Einvernehmen mit den Kantonen und nach dem Anhören der Zuchtverbände sowie unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Zuchtgebiete (Hodel, 1998).

Am 29. August 1958 erliess der Bundesrat die Rind- und Kleinviehzucht-Verordnung. In dieser wurde festgelegt, dass das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement einem einzigen, geeigneten Träger eine Konzession zur Einrichtung von Besamungsstationen erteilen darf. Die Anwendung der KB wurde aber weiterhin immer noch stark eingeschränkt und unterlag der Bewilligungspflicht. KB-Bewilligungen sollten aus veterinärmedizinischen Gründen (zur Bekämpfung von Deckseuchen), aus züchterischen Gründen (zur Prüfung von jüngeren Stieren über die KB-Nachzucht) und neu aus wirtschaftlichen Gründen (in Gebieten mit Schwierigkeiten bei der Zuchtstierhaltung) erteilt werden können (Glättli, 1981; Maurer, 1981; Hodel, 1998). Darauf erhielten zwei Gruppen von TierbesitzerInnen in den Kantonen Aargau und Zürich aus sanitärischen Gründen die KB-Bewilligung. Die im Neuenburger Berggebiet neu gegründete Genossenschaft bekam für die Prüfung der Stiere zwecks Forschung die Bewilligung zur KB (Béguin, 1981).

Am 1. Juli 1967 wurde die Bewilligungspflicht für die KB aufgehoben. Von nun an war keine Bewilligung mehr nötig, wenn ein/e LandwirtIn in seinem/ihrer Bestand die KB anwenden wollte (Hodel, 1998; von Rotz, 1998).

Mit der Realisation der Rind- und Kleinviehzucht-Verordnung vom 29. August 1958 wurde die KB gesetzlich verankert. Gleichzeitig wurden Voraussetzungen für den

Aufbau einer KB-Organisation und eine Grundlage zur Förderung der Tierzucht geschaffen (Glättli, 1981; Maurer, 1981; Hodel, 1998).

Damit an KB interessierte Kreise und auch Zuchtprogramme gesamtschweizerisch mit optimalen Voraussetzungen arbeiten konnten, kam es am 23. Dezember 1960 zur Gründung des Schweizerischen Verbandes für künstliche Besamung (SVKB). Die Gründungsmitglieder waren die Kantone - bis anhin zuständig für die Aufnahme der Tiere ins Herdebuch -, die Zuchtverbände - bis anhin zuständig für die Milchleistungsprüfungen - und die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für künstliche Besamung (SAKB) (Béguin, 1981; Maurer, 1981). Es wurden aber nicht alle Kantone Genossenschafter des SVKB. So traten die Kantone Glarus und Nidwalden dem SVKB nicht bei, da sie dadurch die Zuchtstieraufzucht, ein wichtiger Erwerbszweig in ihren Kantonen, gefährdet sahen. Erst 1980 traten die letzten Kantone (Glarus und Jura) dem SVKB bei (von Rotz, 1998).

Der Bund erteilte dem SVKB 1961 eine Konzession für den Betrieb der Besamungsstationen in der ganzen Schweiz für die Dauer von 20 Jahren, was einer Monopolstellung gleich kam (Béguin, 1981; Maurer, 1981; von Rotz, 1998). Diese Konzession wurde 1981 um weitere 10 Jahre verlängert. Aber bereits damals wurden Stimmen gegen die Monopolstellung des SVKB laut. Trotz allem erhielt der SVKB 1991 die Konzession für abermals 10 Jahre (von Rotz, 1998).

Diese erteilten Konzessionen enthielten aber neben Rechten auch Pflichten, die in der Verordnung über die Rindvieh- und Kleinvieh-zucht geregelt waren. Eine Pflicht war, dass der SVKB einen flächendeckenden und zu gleichen Tarifen festgelegten Besamungsdienst sicherstellen musste (Anonym, 1995_a; Anonym, 1995_b). Weiter musste eine vermehrte Zusammenarbeit des SVKB mit den Zuchtverbänden angestrebt werden. Als Folge von technischen Neuerungen (Gefrierverfahren) zeigten die Zuchtverbände selbst ein verstärktes Interesse an der KB und suchten ihrerseits die Zusammenarbeit mit dem SVKB. Später, im Jahre 1991, wurde die Zusammenarbeit zwischen dem SVKB und den Zuchtverbänden klar geregelt. Der SVKB ist für die Produktion, die Dienstleistungen, das Marketing und die Betriebswirtschaft zuständig. Die Zuchtverbände sind für die Zuchtprogramme, die Herdebuchführung und die Leistungsprüfungen verantwortlich (von Rotz, 1998).

Per 1. Juli 1996 wurde dem SVKB die bis ins Jahr 2001 gültige Konzession aufgrund der neuen Tierzuchtverordnung (Anonym, 1995_b) vorzeitig entzogen (Hodel, 1998).

Mit der Liberalisierung im Besamungsbereich bzw. dem Fall der Monopolstellung des SVKB im Jahre 1996 haben sich in der Schweiz zwischenzeitlich neue, der Bewilligungspflicht des Bundesamtes für Landwirtschaft unterliegende (Anonym, 1995_b; Anonym, 1998) KB-Organisationen (ABC Genetic, Select Star SA, Triple Genetics Service) gebildet. Diese müssen nun nicht mehr wie früher einen flächendeckenden Besamungsdienst anbieten (Anonym, 1995_a; Anonym, 1995_b; Anonym, 1998).

Die Mitarbeit von TA beim SVKB hat verschiedene Gründe. Einerseits ist die Überwachung der KB durch die Veterinärmedizin eine zwingende Notwendigkeit, um mögliche Krankheitsübertragungen auszuschliessen (Siegrist, 1981) und um Fruchtbarkeitsstörungen zu bekämpfen (Kupferschmied, 1981; Lörtscher, 1981). Andererseits sollte auch der Tierseuchenverordnung und der Tierzuchtverordnung sowie der raschen Entwicklung der neuen Technik entsprochen werden.

Bis 1995 wurden für den Besamungsdienst des SVKB praktizierende TA und BT mit einem Fähigkeitsausweis angestellt (Béguin, 1981; Maurer, 1981). Die praktizierenden TA standen mit dem SVKB in einem Vertragsverhältnis (Anonym, 1988; von Rotz, 1998) und wurden pro Erstbesamung entschädigt (Maurer, 1981). Für die Organisation des Besamungsdienstes - unabhängig ob TA oder BT - war grundsätzlich der SVKB zuständig. Er musste lediglich die rechtlichen Bestimmungen, wie z.B. die Rechtsgleichheit, beachten. Die GST war damit nicht einverstanden und suchte weiter nach Lösungen für den vermehrten Einsatz von jungen TA in der Besamung (von Rotz, 1998). TA führten 1981 25% aller Besamungen durch, die restlichen 75% entfielen auf BT (Maurer, 1981).

Zur Zeit können TA, BT und LandwirtInnen im eigenen Betrieb mit jeweiliger Bewilligung des betreffenden Kantons Besamungen durchführen (Anonym, 1995_c). TA, selbständige BT und EigenbestandesbesamerInnen, die nicht einem Besamungsdienst einer KB-Organisation angehören, müssen die Samendosen bei anerkannten KB-Organisationen beziehen. Dabei werden Samenbezug, Datenfluss und Tätigkeitsgebiet vertraglich geregelt (Anonym, 1998).

Die Öffnung des Marktes zeigt, dass immer mehr BT vom SVKB abspringen und als eigenständige BT arbeiten. Zur Zeit wird über eine Ausgliederung des Besamungsdienstes aus dem SVKB diskutiert. Die Idee, vermehrt mit den anderen KB-Organisationen zusammenzuarbeiten und eine neue, neutrale und flächendeckende Dienstleistung anzubieten, steht dabei im Vordergrund (Haas, 1999). Zudem ist festzuhalten, dass sich seit 1995 die Zahl der besamenden TA verdoppelt hat.

II. Vergleich der neuen und alten Gesetzgebung

1. Tierzuchtverordnung

Tierzucht-VO vom 1.1.1995
(Anonym, 1995_a)

IV. KB

Art. 17

¹ Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement erteilt dem SVKB die Konzession zur Errichtung und Führung von Besamungsstationen mit männlichen Zuchttieren sowie zur Gewinnung, Lagerung, Verteilung und Übertragung von Samen. ...

² Der Konzessionär baut seinen Betrieb derart aus, dass er der Nachfrage nach Samen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen im ganzen Land, insbesondere auch in den Zuchtgebieten und in abgelegenen Landesteilen zu genügen vermag, soweit die Besamungen durch die Wegverhältnisse nicht übermässig erschwert sind. ...

Art. 19

¹ Die Durchführung der KB muss unter tierärztlicher Aufsicht erfolgen. Samen dürfen nur Personen übertragen, die dazu besonders ausgebildet worden sind und eine Bewilligung nach der Verordnung vom 15. Dezember 1967 zum Bundesgesetz über die Bekämpfung von Tierseuchen besitzen.

² Der Konzessionär setzt als Besamer TA und BT im Anstellungsverhältnis oder frei erwerbende TA, deren Rechte und Pflichten vertraglich festzulegen sind, ein. ...

³ Die Besamer (TA, BT und Laienbesamer) dürfen nur Samen aufbewahren und übertragen, der vom Konzessionär vermittelt worden ist; ...

Tierzucht-VO vom 1.7.1995
(Anonym, 1995_b)

IV. KB

Art. 17

Wer Samen von Stieren und Ebern gewinnt, aufbereitet, lagert und vertreibt, braucht hiezu eine Bewilligung des Bundesamtes für Landwirtschaft.

Art. 17b

¹ Die Bewilligung wird nach Anhören der Kantone und der anerkannten Zuchtorganisationen erteilt, wenn der Gesuchsteller:

a. ...

d. den Besamungsdienst für Rindvieh im vom Bundesamt für Landwirtschaft nach Absprache mit den Kantonen und den anerkannten Zuchtverbänden festgelegten Tätigkeitsgebiet flächendeckend und zu gleichen Tarifen sicherstellt; ...

Art. 19

¹...

² Der Bewilligungsinhaber darf Samen nur abgeben an:

a. Personen, die gemäss Tierseuchen-Verordnung vom 15. Dezember 1967 befugt sind, Samen auf weibliche Tiere zu übertragen;

b. einzelne Tierhalter oder an Gruppen von Tierhaltern mit eigenem Hofcontainer und im Verhältnis zu dem von ihnen gehaltenen Tierbestand;

c. einen andern Bewilligungsinhaber;

d. Exporteure und ausländische Käufer zum Zwecke der Ausfuhr.

Tierzucht-VO vom 28.1.1998
(Anonym, 1998)

VI. KB

Art. 32 Bewilligungspflicht

¹ Wer für die KB Samen gewinnt, lagert, abgibt oder einen Besamungsdienst betreibt, braucht dazu eine Bewilligung des Bundesamtes.

² Die Bewilligung wird nach Anhören des Kantons erteilt, wenn der Gesuchsteller:

a. ...

³ Die Bewilligung ist befristet.

⁴ Mit der Bewilligungserteilung wird eine KB-Organisation offiziell anerkannt.

Art. 36 Samenvermittlung

KB-Organisationen dürfen Samen nur abgeben an:

a. andere KB-Organisationen;

b. Personen, die gemäss Tierseuchen-Verordnung vom 27. Juni 1995 befugt sind, Samen auf weibliche Tiere zu übertragen und einen Vertrag nach Artikel 35 abgeschlossen haben;

c. einzelne Züchter oder Gruppen von Züchtern mit eigenem Hofcontainer und nur im Verhältnis zu ihrem gehaltenen Kuhbestand;

d. Exporteure und ausländische Käufer zum Zwecke der Ausfuhr.

Art. 35 Nicht organisierte Besamer

Personen, wie selbständige Besamer, TA und Eigenbestandsbesamer, welche nicht einem Besamungsdienst einer KB-Organisation angehören, müssen für die KB den Samen bei anerkannten KB-Organisationen beziehen. Sie müssen dazu einen Vertrag abschliessen, der zumindest folgende Punkte regelt:

- a. Samenbezug;
- b. Datenfluss zwecks Gewährleistung des Abstammungsnachweises und der Erstellung der Zuchtdokumente;
- c. Tätigkeitsgebiet.

Aus dem Vergleich der neuen und alten Gesetzgebung wird ersichtlich, dass die Monopolstellung des SVKB nicht mehr existiert. Der Besamungsdienst muss nicht mehr flächendeckend angeboten werden und das Anstellungsverhältnis bzw. der gesetzlich vorgeschriebene Vertrag zwischen einem frei erwerbenden TA und dem SVKB ist nicht mehr obligatorisch. Somit sind alle TA berechtigt Samen zu beziehen und zu übertragen.

2. Tierseuchenverordnung

Tierseuchen-VO vom 7.12.1987

(Anonym, 1987)

Art. 24b KB, Embryotransfer

KB

Art. 24b.3

¹ ...

² Die Besamungen erfolgen unter Aufsicht des TA, den der Samenlieferant bestimmt. Samen übertragen dürfen:

- a. TA auf alle Tiere;
- b. BT auf Tiere der Rinder-, Schaf-, Ziegen und Schweinegattungen;
- c. Laienbesamer auf Schweine im eigenen Bestand oder im Bestand des Arbeitgebers.

³ Der Kanton erteilt die Bewilligung zum Besamen an:

- a. BT aufgrund des Fähigkeitsausweises des Bundesamtes;
- b. Laienbesamer, die sich über die vorgeschriebene Ausbildung ausweisen können.

Tierseuchen-VO vom 1.9.1995

(Anonym, 1995_c)

3. Kapitel: KB und Embryotransfer

2. Abschnitt: KB

Art. 51 Zuständigkeiten

¹ ...

² Der Kanton erteilt die Bewilligung zum Besamen an:

- a. BT aufgrund des Fähigkeitsausweises des Bundesamtes;
- b. Tierhalter, die sich über die vorgeschriebene Ausbildung ausweisen können, zur Besamung im eigenen Betrieb oder im Betrieb ihres Arbeitgebers.

³ ...

Art. 53 Durchführung der KB

Samen übertragen dürfen TA sowie Personen, die über eine Bewilligung nach Artikel 51 Absatz 2 verfügen.

In der Tierseuchenverordnung vom 15. Dezember 1967, Stand 7. Dezember 1987 (Anonym, 1987), wurde erstmals ein Artikel betreffend der KB erwähnt. Einerseits geschah dies aus seuchenpolizeilichen Gründen. Andererseits wurde damit eine gesetzliche Grundlage geschaffen, die dem Tierärztestand zur Arbeitserhaltung im Bereiche der KB dient.

III. Durchführung der künstlichen Besamung (KB) in verschiedenen Ländern

In diesem Abschnitt wird die Durchführung der KB in der Schweiz, in Holland und in Deutschland betrachtet. Holland besitzt bzgl. der KB und der BB eine Vorreiterrolle und wird deshalb erwähnt. Deutschland als Nachbarland der Schweiz zeigt eine weitere Variante der Durchführungsmöglichkeiten der KB auf.

1. Schweiz

Gesetzliche Grundlagen zur KB:

Vergleiche dazu Literaturübersicht, Kapitel II. Vergleich der neuen und alten Gesetzgebung, S. 9.

In der Schweiz können folgende Personen Besamungen durchführen:

- BT mit Fähigkeitsausweis und kantonaler Bewilligung: Sie führen rund 80% aller Besamungen durch. Unklar ist der Anteil frei erwerbender BT.
- TA mit eidgenössischem Staatsexamen: Etwa 20% aller Besamungen werden durch die TA ausgeführt.
- LaienbesamerInnen, d.h. EigenbestandesbesamerInnen mit Fähigkeitsausweis und kantonaler Bewilligung (Anonym, 1995_c).

Das Tätigkeitsfeld der BT ist wie folgt definiert:

Das Durchführen von tierärztlichen Tätigkeiten durch die BT ausserhalb der eigentlichen Besamungstätigkeit liefert laufend Anlass zur Kritik und wurde erst kürzlich durch die Kantone im Einvernehmen mit den KB-Organisationen neu festgehalten. Die Musterverfügung sieht folgenden Text vor:

Ziffer 2, Absatz 2: „Es ist ihnen untersagt neben der Besamungstätigkeit tierärztliche Verrichtungen vorzunehmen. Tierärztliche Verrichtungen beinhalten das Feststellen und Behandeln von Krankheiten, Verletzungen und anderen gesundheitlichen Störungen, präventive und diagnostische Eingriffe sowie die Abgabe von Heilmitteln. Untersagt ist namentlich das Stellen von wissenschaftlichen Diagnosen wie Eierstockbefunde. Die Besamungstätigkeit beschränkt sich ausschliesslich auf das zu besamende Tier. Im Rahmen der Sorgfaltspflicht am unmittelbar zur Besamung anstehenden Tier ist neben Erheben des Vorberichtes, der äusseren Beurteilung des Tieres sowie der Samenübertragung, die Beurteilung der Besamungstauglichkeit durch Palpation der Gebärmutter und bei Bedarf durch Vaginoskopie gestattet“ (Anonym, 2001).

Erwerb von Samendosen:

Der Erwerb von Samendosen wird durch die KB-Organisationen festgelegt und unterliegt nur insoweit gesetzlichen Grundlagen, dass der Kundenkreis (BesamerIn-

nen mit kantonaler Bewilligung) bestimmt ist. Preise, Rabatte und Reservationen werden durch die Organisationen bestimmt.

2. Deutschland

Gesetzliche Grundlagen zur KB:

Die Besamungsstationen unterliegen den Spermarichtlinien des EU-Gesetzes und dem Tierzuchtgesetz, welches vorschreibt, dass sie lokal ansässig sein und am Zuchtprogramm teilnehmen müssen.

Für die BT gibt es keine gesetzlichen Grundlagen. Es gelten die verschiedenen Anweisungen der Besamungsstationen, die je nach Führung äusserst unterschiedlich sind und vom Verbot bis zur Bewilligung von Reihenträchtigkeitsuntersuchungen gegen eine Gebühr von 5 DM reichen.

In Deutschland sind folgende BesamerInnen tätig:

- TA,
- BT,
- FachagrarwirtInnen für Tierproduktion mit Zusatzausbildung in KB,
- EigenbestandesbesamerInnen.

Das Tätigkeitsfeld der BT ist wie folgt definiert:

Der BT muss die Besamungstauglichkeit feststellen können, d.h. äussere Adspektion, Vaginoskopie, rektale Untersuchung von Uterus und Ovarien sind erlaubt. Weiter hat der BT Trächtigkeiten mit acht Wochen ausschliessen zu können. Neu ist dem BT erlaubt Embryotransfers durchzuführen. Inskünftig ist vorgesehen, dass der BT auch Bestandesbetreuung wahrnehmen und mit Medikamenten handeln kann.

Erwerb von Samendosen:

Die Regelung ist je nach Tierzuchtverordnung des betreffenden Bundeslandes unterschiedlich. So ist z.B. festgehalten, dass Neubewerber eine Mindestanzahl von Erstbesamungen vorzuweisen haben. Weiter wird die Besamungserlaubnis von der Besamungsstation je nach Auslastung des BT und der Nachfragesituation erteilt.

3. Holland

Gesetzliche Grundlagen zur KB:

Die Besamungsstationen unterliegen den Spermarichtlinien des EU-Gesetzes. Es herrscht freie Marktwirtschaft. Demzufolge gibt es in Holland mehrere Besamungsorganisationen. Zum einen Holland Genetics, das 90% Marktanteil besitzt und mit dem Zuchtverband zusammenarbeitet. Zum anderen sind daneben noch drei bis vier kleinere Besamungsverbände tätig.

Für die BT bestehen keine gesetzlichen Grundlagen.

In Holland sind folgende Besamungsbeauftragte tätig:

- Qualifizierte BT (ca. 85%), die von unabhängigen Organisationen geprüft werden.
- LaienbesamerInnen, welche nur auf ihrem eigenen Betrieb besamen.
- TA besamen nicht.

Das Tätigkeitsfeld der BT ist wie folgt definiert:

Den BT sind die gynäkologische Untersuchung und die Trächtigkeitsuntersuchung erlaubt, wobei die Trächtigkeitsuntersuchung erst seit 1997 offiziell durchgeführt werden darf. Holland Genetics beschränkt die Anzahl der Trächtigkeitsuntersuchungen aber aus arbeitszeitlichen Gründen auf drei Untersuchungen pro Besuch und Betrieb.

BT dürfen eine Bestandesbetreuung in Betrieben durchführen, in welchen die TA eine solche Betreuung noch nicht wahrnehmen.

Der BT darf weder Tierarzneimittel verkaufen, noch sind ihm Behandlungen mit Medikamenten erlaubt (Casura und Ewy, 1994).

IV. Anleitung zum Erstellen von Fragebogen (FB)

1. Vorbemerkungen

Die meisten Bücher und Publikationen liefern fertige FB und erläutern nur zurückhaltend die Entstehungsweise bzw. das Vorgehen zur korrekten Konstruktion eines FB. So wurden lediglich sechs Bücher zur Thematik gefunden, wobei eines aus dem Gebiet der Epidemiologie kommt (Ackermann-Liebrich et al., 1986), zwei auf der Basis des Aufbaues eines psychologischen und sozialen FB beruhen (König, 1966; Mummendey, 1995) und drei aus dem Bereich Management stammen (Kotler und Dubois, 1994; Lee et al., 1997; Slater, 1997).

2. Bestimmung der Form eines Fragebogens (FB)

a) Briefversand

In der Literatur wird der Briefversand von FB als Postwurf-FB definiert.

- Eine Bewertung des Postwurf-FB hinsichtlich der Auskünfte, welche zu erwarten sind, ergibt folgende Vor- und Nachteile:

Vorteile: Grössere Offenheit durch Anonymität, keine Beeinflussung durch eine/n BefragterIn (König, 1966; Kotler und Dubois, 1994).

Nachteile: Kleinere Rücklaufquote; unvollständiges Ausfüllen bedingt durch unklare Fragestellungen, durch fehlende Antwortmöglichkeiten und durch mangelnde Lust zum Beantworten der Fragen; unüberlegte Antworten durch zu schnelles Durchgehen der Fragen; fehlende Kontrolle über die Beantwortungs-Reihenfolge (Mummendey, 1995); keine Aufklärungsmöglichkeiten bei widersprüchlichen Antworten (Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995; Kotler und Dubois, 1994); nur schwer eruierbarer angegebener Unsinn (Ackermann-Liebrich et al., 1986).

- Eine Bewertung des Postwurf-FB hinsichtlich der Erfassung von Versuchspersonen führt zu folgenden Vor- und Nachteilen:

Vorteil: Der Postwurf-FB eignet sich für das Erfassen bestimmter Personengruppen.

Nachteile: Da nicht alle Personengruppen gleichmässig gut antworten, ist der Postwurf-FB nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung. Um ein Postwurf-FB anwenden zu können, müssen gewisse Voraussetzungen erfüllt sein (die Versuchspersonen sollten lesen und schreiben können, sowie Lust, Geduld und Zeit verspüren den FB auszufüllen). Es kann zu einer Verzerrung der Umfrage zugunsten von Versuchspersonen kommen, welche an diesem Thema interessiert sind (König, 1966).

- Eine Bewertung des Postwurf-FB hinsichtlich der Erreichbarkeit von Versuchspersonen bringt die folgenden Vor- und Nachteile mit sich:

Vorteile: Versuchspersonen sind damit über grosse Distanzen erreichbar. Seitens der Untersucher ist nur ein relativ kleiner Personen- und Zeitaufwand notwendig (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995). Es ist die billigste aller Methoden (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995; Kotler und Dubois, 1994).

Nachteile: Bis zur Rücksendung der FB kommt es zu einer Wartezeit. Eine Ergänzung durch eine Interview-Studie wird ev. nötig (König, 1966).

b) Sprachliche Präsentation von Fragen und Antworten

Die Antwort auf eine gestellte Frage hängt von mehreren Faktoren ab:

Zum einen wird die Antwort von den Zusammenhängen, in welchen die Frage präsentiert wird, beeinflusst. Zum anderen von der Fragestellungsform, d.h. von der direkten bzw. der indirekten Anrede der Befragten und von benutzten Redewendungen, Symbolen, Namen und Anspielungen. Weiter gilt zu beachten, dass die Reihenfolge der gestellten Fragen bzw. gebotenen Antworten eine Rolle spielt, denn Fragen können sich gegenseitig beeinflussen und bei schwierigen Mehrfachantworten wird bevorzugt die letzte Alternative gewählt (König, 1966; Mummendey, 1995).

Fragemöglichkeiten. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten eine Frage zu formulieren:

- echte Fragen: z.B. „Halten Sie sich für einen geselligen Menschen?“ oder „Sollte man allen Asylsuchenden eine Arbeitserlaubnis geben?“
- Feststellungen/Statements: z.B. „Ich halte mich für einen geselligen Menschen.“ oder „Man sollte allen Asylsuchenden eine Arbeitserlaubnis geben.“
- einzelne Adjektive oder Substantive: z.B. „gesellig“ oder „Arbeitserlaubnis für Asylsuchende“ (Mummendey, 1995).

Fragetypen. Fragen können verschieden aufgebaut sein:

- streng systematisierte Fragen (Mummendey, 1995) bzw. multiple choice Fragen (Kotler und Dubois, 1994) bzw. geschlossene Fragen (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994), d.h. Fragen mit vorgegebenen Antwort- bzw. Wahlmöglichkeiten:

Bsp.: „Ich halte mich für einen geselligen Menschen.“

☐ stimmt vollständig ☐ stimmt eher

☐ stimmt eher nicht ☐ stimmt nicht

oder z.B.: „Man sollte allen Asylsuchenden eine Arbeitserlaubnis geben.“

ja 1 2 3 4 5 6 7 nein

Vorteile: Solche Fragen sind leicht zu bewerten oder zu kodieren (Kotler und Dubois, 1994). Sie lassen differenzierte Antwortmöglichkeiten zu, d.h. sie geben meist realistische Darstellungen ab (König, 1966; Kotler und Dubois, 1994). Dem/r Befragten wird das Antworten dadurch erleichtert, dass er/sie nur noch ankreuzen muss. Auch bringt dieser Fragetyp einheitliche Antworten (König, 1966).

Nachteile: Diese Art von Fragen fördert die Trägheit der BeantworterInnen (Kotler und Dubois, 1994) und ermöglicht nur begrenzte Antwortmöglichkeiten. Beeinflussungen oder Suggestionen durch diesen Fragetyp sind nicht auszuschließen. Er erlaubt stets eine Antwort, auch bei Unwissenheit zu einem Thema. Die gegebenen Antwortmöglichkeiten treffen nicht immer exakt die persönliche Meinung. Beim Angebot von mehreren Möglichkeiten besteht die Tendenz, eine mittlere Variante anzukreuzen (König, 1966).

- unstrukturierte oder offene Fragen, d.h. Fragen ohne vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994):

Bsp.: „Weshalb benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel?“

Vorteile: Solche Fragen können neue, weitere Einsichten/Antwortmöglichkeiten hervorbringen. Damit kann später bei Bedarf eine geschlossene Frage kreiert werden. Die Befragten werden zum Denken angeregt. Damit kann auch Unwissenheit aufgedeckt werden (König, 1966). Es kommt nicht zum Suggestieren von Antworten (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986). Dadurch ergeben sich viele Informationen. Sinnvoll ist dies dort, wo die verschiedenen, möglichen Antwortarten interessieren (Kotler und Dubois, 1994).

Nachteile: Dieser Fragetyp erfordert einen höheren Bildungsgrad der befragten Personen, d.h. er ist nur bei einem Teil der Gesamtbevölkerung anwendbar. Mit dieser Frageform muss die/der Befragte mehr Energie, Bereitschaft und Aufmerksamkeit erbringen. Dadurch werden unvollständige Antworten möglich. Diese Frageart braucht Platz in einem FB (König, 1966). Es können Auswertungsprobleme entstehen (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994). Solche Fragen sind nicht geeignet für das Eruiere der Frequenz einer Antwort (Kotler und Dubois, 1994).

- projektive Fragen: Es handelt sich hier um eine Fragestellungsform, in der über eine andere Person als die/den Befragte/n selbst gefragt wird. Die Antwort widerspiegelt dabei in der Regel die Einstellung des/r Befragten.
- Fehler-Auswahl-Methode: Die Befragten werden gebeten, bei der Beantwortung einer Tatsachenfrage zwischen verschiedenen möglichen Antworten zu wählen. Alle vorgegebenen Antworten sind aber falsch. Die Richtung des Fehlers, den ein/e Befragte/r macht, spiegelt ihre/seine Einstellung wieder.
- Informations-Test: Über ein Thema werden Informationsfragen gestellt. Der Informationsstand der/s Befragten wird als eine Funktion ihrer/seiner Einstellung zum Thema angenommen.
- Argumentation: Verlangt wird die Vervollständigung eines Argumentes.
- Wortassoziation: Auf ein Reizwort wird eine Assoziation gefordert (König, 1966).
- Forced-choice Technik: Angeboten werden zwei Sätze. Beide beschreiben ein Merkmal in unterschiedlichem Masse. Es wird erwartet, dass man den Satz ankreuzt, welcher persönlich am besten zutrifft. Dies entspricht einem Paarvergleichs-Urteil (Mummendey, 1995).

Grammatische Form. Für das Stellen von Fragen stehen zwei grammatische Formen zur Auswahl:

- die persönliche, direkte Form

Nachteil: Der Persönlichkeitsschutzmechanismus kommt ins Spiel, was ausweichende Antworten zur Folge haben kann.

- die unpersönliche, indirekte Form

Vorteil: Damit ist eher eine ehrliche Antwort zu erwarten, falls ein starker sozialer Zwang für eine gewisse Einstellung vorhanden ist (König, 1966; Mummendey, 1995).

Antwortmöglichkeiten. Eine vorgegebene Antwort kann in unterschiedlichen Formen vorliegen:

- zweistufig: ja/nein
- dreistufig: ja/nein/neutral
- als Mehrfachantwort: in Form einer Schätzskala, Bsp.: -2 -1 0 +1 +2 (Mummendey, 1995)
- in Form von Wahlmöglichkeiten
- als offene Antwort (König, 1966)
- als visual analog scale (VAS): gut ----- schlecht (auf der Linie ist ein Kreuz zu machen)

Regeln zum Aufstellen von Mehrfachantworten:

- Es sollten Antwort-Alternativen gewählt werden, die sich in einem Minimum überschneiden.
- Es sind alle Alternativen einer Antwort aufzulisten oder aber gar keine. Weiter sollten sich positive und negative Antwortmöglichkeiten die Waage halten.
- Zwischenformen, die offensichtlich bestehen, sind zu erwähnen (König, 1966).
- Weiter wird empfohlen, die mittlere Antwortkategorie (z.B. neutral) wegzulassen (Mummendey, 1995).

Vorteile von dreistufigen Antworten und Mehrfachantworten: Sie können für gewisse Versuchspersonen eine Antworterleichterung bedeuten.

Nachteile von dreistufigen Antworten und Mehrfachantworten: Eine mittlere Antwortkategorie (z.B. neutral) führt zu Problemen, da sie verschieden interpretiert wird: Es kann damit eine mittlere Antwortposition, eine Weiss-nicht-, eine Irrelevanz-, eine Protest-Antwort oder eine Antwort aus Zaghaftheit gemeint sein (Mummendey, 1995).

3. Bestimmung des Urteilobjektes und der Item-Sammlung

(Item = Element des FB, Bestandteil des FB, Fragepunkt)

a) Grundsätzliche Überlegungen

Als zentraler Punkt ist zu überlegen, was mit dem FB überhaupt ermittelt werden soll. Eine klare Formulierung (Definition) des Zieles ist unerlässlich (Mummendey, 1995; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994).

b) Anweisungen

Es sollte mindestens das Dreifache an erforderlichen Fragen ausformuliert werden. Ebenso ist es von Vorteil, eine Vielzahl von Items zum gleichen Merkmal auszuarbeiten. Damit wird ein gewisser Fragen-Pool erreicht (Mummendey, 1995). Weiter ist bei jeder Frage zu überlegen, ob sie zur Beantwortung der Hauptfrage beiträgt oder nicht. „Es wäre doch interessant noch zu wissen...“ ist nicht akzeptabel und führt zur Unübersichtlichkeit (Ackermann-Liebrich et al., 1986).

4. Item-Revision

Unter „Item-Revision“ wird eine „zweite Lesung“ der Fragen verstanden, d.h. es kommt zu einer Revision der gesammelten Fragen unter sprachlichen Gesichtspunkten (Mummendey, 1995) sowie zur Überprüfung der Notwendigkeit von Fragen (Kotler und Dubois, 1994).

a) Sprachliche Gesichtspunkte

Wie bereits vorgängig erwähnt wurde (vgl. Literaturübersicht, Kapitel IV. Anleitung zum Erstellen von FB, S. 16), können kleine Nuancen in der sprachlichen Formulierung einer Feststellung oder Frage von grosser Bedeutung sein und zu unterschiedlichen Antworten führen (König, 1966; Mummendey, 1995). Zudem haben Versuchspersonen verschiedene Antwortstile: Ihre Antworten können sachbezogen sein, sie können eine Reaktion/eine Entwicklung einer Kurzzeiteinstellung auf die formale Beschaffenheit der Frage (z.B. zu schwierige Formulierung) darstellen oder werden aufgrund des persönlichen Reaktionsstils (z.B. im Zweifelsfalle ja) gegeben (König, 1966; Mummendey, 1995).

Sprachliche Probleme von Fragen:

Die Reversibilität von Items, d.h. die umgekehrte Version einer Frage durch die Einführung des Wortes „nicht“ oder durch die Umkehrung eines wichtigen Adverbs, ist nicht genau dasselbe und korreliert nicht perfekt mit der ursprünglichen Frage. Häufigkeitsformulierungen können in unterschiedlichster Weise interpretiert werden. Die Interpretationsmöglichkeiten hängen vom Kontext ab, von der Frageart, der Antwortenden Person selbst und vom Zeitpunkt (sprachliche Veränderungen im Laufe der Zeit) (König, 1966; Mummendey, 1995).

Regeln und Empfehlungen für eine gute Fragenformulierung:

Es ist auf eine gute Verständlichkeit der Fragen zu achten. Der Formulierungsschwierigkeitsgrad sollte an das Alter und den Bildungsgrad der Versuchspersonen angepasst werden. Es gilt immer der Grundsatz, dass eine Frage kurz und prägnant formuliert werden muss (Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995).

Zur Formulierung von Fragen stellte A. L. Edwards in Mummendey folgende Regeln auf:

- Es sollen Feststellungen vermieden werden, die sich auf mehr als eine Art und Weise interpretieren lassen (Mummendey, 1995).
- Es soll der Wahl einer einfachen, klaren und direkten Sprache Beachtung geschenkt werden (Mummendey, 1995; Kotler und Dubois, 1994).
- Feststellungen sollen kurz sein und nur selten mehr als zwanzig Wörter enthalten (König, 1966; Mummendey, 1995).
- Die Vermeidung von Feststellungen, die für den zu erforschenden Gegenstand irrelevant sind, ist wünschenswert (Mummendey, 1995).
- Feststellungen, die entweder von fast jedem oder fast niemandem bejaht werden können, sollen vermieden werden (Mummendey, 1995).
- Eine Auswahl von Feststellungen, welche die ganze Reichweite der interessierenden Urteilsskala ausnutzen, ist anzustreben (Mummendey, 1995).
- Jede Feststellung sollte nur einen einzigen vollständigen Gedanken enthalten (Mummendey, 1995).
- Feststellungen sollen die Form einfacher Sätze haben, nicht aber aus zusammengesetzten oder komplexen Sätzen bestehen (Mummendey, 1995).
- Wörter, die von den beantwortenden Personen nicht verstanden werden, sind zu vermeiden (Mummendey, 1995).
- Der Gebrauch von doppelter Verneinung ist zu unterlassen (Mummendey, 1995).

Weitere Merkpunkte für das Formulieren von Fragen sind:

- Es ist auf eine eindeutige Formulierung zu achten, d.h. auf „und“, „oder“ und „bzw.“ soll verzichtet werden (Ackermann-Liebrich et al., 1986).
- Fragen sind nicht in einer eindeutigen Richtung hinsichtlich der Antworten zu formulieren, die erwartet werden (Kotler und Dubois, 1994).
- Bilder oder Zeichnungen sind hilfreich (Kotler und Dubois, 1994).
- Falls der Befragte mit einer Sache nicht vertraut ist, soll eine Frage mit einem klärenden Vorwort eingeleitet werden (König, 1966).
- Wörter mit Doppeldeutigkeiten sind zu vermeiden (König, 1966).
- Es ist darauf zu achten, dass immer genaue Angaben bzgl. der Zeit, dem Ort und dem Zusammenhang gemacht werden (König, 1966).
- Fragen sind so zu formulieren, dass sie gesellschaftsfähig erscheinen, d.h. es ist anzudeuten, dass andere Leute auch Meinungen vertreten (König, 1966).

b) Festlegung der Richtung der Statement-Formulierung

Es sind zwei Richtungs-Möglichkeiten für die Statement-Formulierung gegeben. Zum einen können sämtliche Statements in gleicher Richtung formuliert werden, d.h. alle Fragen sind in positiver oder in negativer Richtung zu stellen. Zum anderen ist es möglich, ein systematisches oder unsystematisches Variieren der Fragerichtungen anzuwenden, d.h. Fragen werden in negativer als auch in positiver Richtung verfasst. Damit wird die Tendenz einiger Versuchspersonen, welche im Zweifelsfalle

mit ja antworten, ausgeglichen. Weiter treten bei dieser Form weniger Ermüdungserscheinungen bei der beantwortenden Person auf (Mummendey, 1995).

c) Reihenfolge der Fragen

Zur Fragen-Reihenfolge in einem FB gibt es Empfehlungen und Regeln:

- Als erste Frage kann eine „Eisbrecher-Frage“ gestellt werden, die nicht ausgewertet wird, sondern nur als Einstiegsfrage gilt (Mummendey, 1995).
- Die erste Frage soll so ausgerichtet sein, dass sie das Interesse der Befragten weckt (Kotler und Dubois, 1994).
- Der FB soll mit einfachen Fragen beginnen. Persönliche, schwierige oder heikle Fragen sind mit Vorteil am Ende zu platzieren (König, 1966; Mummendey 1995; Kotler und Dubois, 1994).
- Es ist auf eine logische Reihenfolge der Fragen zu achten (Kotler und Dubois, 1994).
- Fragen sind trichterförmig zu gruppieren, d.h. ein Thema wenn möglich mit einer offenen Frage beginnen (die/der Befragte ist noch unvoreingenommen), um dann geschlossene Fragen folgen zu lassen (König, 1966; Kotler und Dubois, 1994).
- Fragen/Feststellungen mit ähnlichem Inhalt sind nicht unmittelbar nacheinander zu präsentieren (Mummendey, 1995).
- Angaben zur Identifikation sind an das Ende zu stellen (Kotler und Dubois, 1994).

d) Antwortform

Hier gilt es die Antwortkategorie zu überprüfen. Dichotome, d.h. ja/nein-Antworten, sind in der Regel bei langen FB vorzuziehen (Mummendey, 1995).

5. Einführung/Instruktion

Der Zweck einer FB-Einführung/Instruktion liegt darin, Anweisungen an die befragten Personen zu übermitteln, sie auf die kommende Aufgabe einzustellen (Mummendey, 1995), Wesen, Zweck und VeranstalterIn der Umfrage aufzuzeigen, möglichst vielen Einwänden von vornherein zu begegnen und auszuschalten sowie durch eine gute Visitenkarte einen erhöhten Beantwortungsgrad zu erreichen (König, 1966).

Eine FB-Instruktion/Einführung sollte folgende Anweisungen beinhalten:

- Die Erwähnung von verantwortlicher und ausführender Organisation des FB mit der genauen Anschrift (König, 1966).
- Der Grund der vorliegenden Befragung (König, 1966).
- Ein allgemeiner Appell als Anreiz zum Ausfüllen des FB (König, 1966).

- Die Untersuchung dient Forschungszwecken und stellt den Durchschnittswert einer Personengruppe dar (Mummendey, 1995).
- Hinweise zur Zusicherung der Anonymität und des Datenschutzes (König, 1966; Mummendey, 1995).
- Einfache und kurze Richtlinien zum Ausfüllen des FB (König, 1966).
- Antwortschemen, nach welchen die Fragen zu beantworten sind (Mummendey, 1995).
- Fragen/Feststellungen sind möglichst zügig zu beantworten (Mummendey, 1995).
- Fragen/Feststellungen sollen der Reihe nach und ohne zwischenzeitlichen Auslassungen bearbeitet werden (Mummendey, 1995).
- Jede Frage ist zu beantworten (Mummendey, 1995).
- Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Es soll die persönliche Meinung zum betreffenden Thema erfasst werden (Mummendey, 1995).
- Anweisungen zur Rücksendung des FB (König, 1966).

Achtung: Die Instruktionen dürfen nicht zu lange sein, da sonst die Gefahr der Verwirrung und der Abschreckung besteht.

6. Item-Analyse

a) Vorbemerkungen

Unter einer Item-Analyse wird die statistische Überprüfung jeder einzelnen Frage des FB verstanden. Sie gilt als Kernstück der FB-Konstruktion und dient dem Entscheid über das Beibehalten bzw. Verwerfen von Fragen (Mummendey, 1995). Damit verbunden ist eine Überprüfung der Verständlichkeit der Fragen. Die Relevanz der Antworten wird überprüft (Ackermann-Liebrich et al., 1986).

b) Vorgehen

Probelauf:

Der revidierte FB wird zusammen mit einer Anleitung an über 100 Versuchspersonen mit ähnlichem Bildungsstand und Alter wie die Zielpopulation, welche den endgültigen FB auszufüllen hat, versandt (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995; Kotler und Dubois, 1994). Oder die Exaktheit der Fragen wird mit einer Personengruppe getestet, welcher die Fragen des FB mündlich gestellt und deren Antworten mit zusätzlichen Sondierfragen überprüft werden (König, 1966).

Prüfung des Probelaufs:

Die Verständlichkeit und die Relevanz der Antwortkategorien werden überprüft (Ackermann - Liebrich et al., 1986). Die Item-Analyse besteht aus mindestens zwei Schritten: Der Prüfung des Schwierigkeitsgrades und der Trennschärfe (vgl. Material und Methodik, Kapitel II. Methodik, S. 41). Zusätzlich lässt sich die interne Konsistenz berechnen.

Prüfung der internen Konsistenz:

Damit wird die Homogenität eines FB getestet. Zusammen mit dem Trennschärfeindex spiegelt sich so die Stabilität des FB wieder. Es ergeben sich somit zwei Masse für die Zuverlässigkeit bzw. die Reliabilität des FB. Der interne Konsistenzkoeffizient wird berechnet, indem die Daten nach unterschiedlichen Gesichtspunkten in zwei Hälften geteilt und anschliessend die Korrelationen zwischen den Gesamtwerten der beiden so entstandenen Gruppen berechnet werden. Liegt ein grosser interner Konsistenzkoeffizient vor, so ist eine hohe interne Konsistenz/Homogenität des FB gegeben (Mummendey, 1995).

7. Reliabilität

a) Definition

Unter der Reliabilität wird die Messgenauigkeit bzw. Zuverlässigkeit eines Prüfverfahrens verstanden. Die Reliabilität ist ein Mass, welches angibt, wie genau der Test das misst, was er faktisch messen soll. Sie ist ein Ausdruck für die Stabilität eines Messergebnisses (Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995). Reliabilität ist definiert als Möglichkeit, die gleiche Information von einem Individuum zu verschiedenen Zeiten oder durch verschiedene BefragterInnen zu erhalten. Oder in anderen Worten: Die Stabilität eines FB gibt an, wie gut seine Fähigkeit ist, bei wiederholter Anwendung konstante Antworten zu bekommen (Slater, 1997). Die Reliabilität stellt die Streuung um den wahren Wert dar (Altmann, 1994).

b) Ermittlung

Die Reliabilität ist über zwei verschiedene Wege erfassbar. Zum einen kann die interne Konsistenz des FB berechnet werden (vgl. Literaturübersicht, Kapitel IV. Anleitung zum Erstellen von FB, S. 14). Zum anderen ist es auch möglich, die Stabilität des FB zu eruieren. Die Stabilität kann mittels verschiedener Tests (inter-observer Methode, intra-observer Methode, Test-Retest) gemessen werden (Slater, 1997).

Für die Reliabilitäts-Schätzung gibt es vier gängige Verfahren:

- Die Parallellform:

Es werden zwei FB mit äquivalenten Item-Inhalten und Item-Indizes (Schwierigkeitsgrad- und Trennschärfeindex) an einer genügend grossen Anzahl Versuchspersonen getestet. Basierend auf den Ergebnissen wird ihre Korrelation ermittelt (König, 1966; Mummendey, 1995).

- Der Retest:

Beim *Retest* kommt es zu wiederholten, zeitlich versetzten Messungen mit dem gleichen FB bei der gleichen Person unter Mitberücksichtigung des Untersuchers, der Messmethode und des Probanden (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995). Anschliessend wird der Reliabilitäts-Korrelationskoeffizient ermittelt. Ein hoher Reliabilitäts-Korrelationskoeffizient bedeutet eine hohe Merkmalsstabilität und eine hohe Messreliabilität. Wird eine hohe Merkmalsstabilität angenommen, können Reliabilitäts-Korrelationskoeffizienten im Bereich von 0.8 bereits als gut erachtet werden (Mummendey, 1995). Beim *Test-Retest* wird das gleiche Thema zu einem späteren Zeitpunkt nochmals evaluiert. Die grösste Schwierigkeit beim Ermitteln der Test-Retest-Reliabilität besteht darin, die passende Zeitspanne zwischen den Interviews zu finden. Als Empfehlung wird ein Monat angegeben. Die genaue Zeit hängt jedoch von verschiedenen Faktoren ab. Bei komplexen Informationen erinnern sich die Personen schlechter daran und somit kann das Zeitintervall kürzer gewählt werden. Der Zeitpunkt der zweiten Befragung wird aber auch durch die Länge des FB beeinflusst. Bei langen FB ist das Erinnerungsvermögen an die gegebenen Antworten weniger gut. Der Typ der Information bzw. des Themas nimmt ebenfalls Einfluss auf die zu wählende Zeitspanne zwischen den Interviews. Ist das zu untersuchende Thema nicht starken Änderungen unterworfen, können längere Zeiträume gewählt werden. Die Messung der Test-Retest-Reliabilität bietet zwei Möglichkeiten. Es wird zwischen kontinuierlichen und kategorisierten Daten unterschieden. Für kontinuierliche Daten kann der Pearson-Korrelationskoeffizient (PCC), der Intraclass-Korrelationskoeffizient (ICC) oder der Spearman-Korrelationskoeffizient (SCC) berechnet werden. Letzterer ist auch bei Variablen mit über vier Kategorien einsetzbar. Für Ordnungszahlen mit zwei bis vier Kategorien und nominelle Daten ist der Kappa-Test durchzuführen (Slater, 1997).

- Die inter-observer Methode:

Zwei verschiedene BeobachterInnen führen zum gleichen Zeitpunkt die gleiche Evaluation durch (Slater, 1997).

- Die intra-observer Methode:

Die Messung wird von/m der gleichen BefragerIn zu verschiedenen Zeiten gemacht (Slater, 1997).

8. Validität

a) Definition

Unter der Validität eines FB wird die Gültigkeit eines wissenschaftlichen Versuches/Messverfahrens verstanden. Sie ist ein Mass, welches angibt, wie gut der Test das misst, welches er zu messen vorgibt (Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995). Die Validität weist den Grad der Übereinstimmung eines Ergebnisses mit dem tatsächlichen Sachverhalt aus (König, 1966). Die Validität stellt die Abweichung vom wahren Wert dar (Altmann, 1994).

b) Ermittlung

Es gibt verschiedene Vorgehensweisen zur Ermittlung der Validität:

- Die statistische Berechnung des Vergleichs zwischen den Resultaten des FB mit beobachteten Hinweisen zum gemessenen Merkmal (Mummendey, 1995).
- Die Bestimmung verschiedener Parameter: Es wird die Sensitivität (= Empfindlichkeit) des Testes ermittelt, d.h. es wird eruiert, wie gut der Test zwischen Gruppen unterscheiden kann. Weiter wird die Spezifität des Testes bestimmt. Damit wird seine Korrektheit in der Unterscheidung überprüft. Die Prädiktion des Testes wird zur Kontrolle des Voraussagevermögens desselben in Bezug auf das Gesuchte berechnet. Zu beachten ist, dass die Prädiktion abhängig ist von der Prävalenz. Das Ziel ist eine optimal hohe Sensitivität, Spezifität und Prädiktion zu erreichen (Ackermann-Liebrich et al., 1986).
- Gültigkeitsnachweise: Verschiedene Varianten sind dabei möglich. Es kann zu einem Vergleich der tatsächlichen Aussage der Befragten mit Aussagen Dritter kommen oder die tatsächliche Aussage der Befragten wird mit einem objektiven Nachweis der in Betracht gezogenen Tatsache verglichen. Es können auch Vorhersagen von Befragten zu zukünftigen Verhalten zu einem späteren Zeitpunkt überprüft werden. Weiter kann zur Erfassung der Validität die Konsistenz einer Frage überprüft werden, d.h. eine Frage wird zweimal je in etwas verschiedener Form an zwei unterschiedlichen Stellen des FB gestellt und deren Antworten werden miteinander verglichen.
- Die indirekte Nachprüfung: Die Gültigkeit des FB wird durch das Aufstellen einer Theorie, in der eine Beziehung einer gemessenen Variablen mit einer anderen Variablen besteht, geprüft. Tritt die vorausgesagte Beziehung ein, kann angenommen werden, dass der FB gültig war (König, 1966).

Zur Veranschaulichung der Reliabilität und der Validität sei auf die Abbildung 1 der WHO verwiesen. Aus ihr kann abgelesen werden, dass bei einer hohen Reliabilität und hohen Validität die gemessenen Werte nahe beieinander liegen und dem wahren Wert entsprechen. Bei einer niedrigen Reliabilität und niedrigen Validität liegen die gemessenen Werte gestreut vor und konzentrieren sich nicht in der Nähe des wahren Wertes.

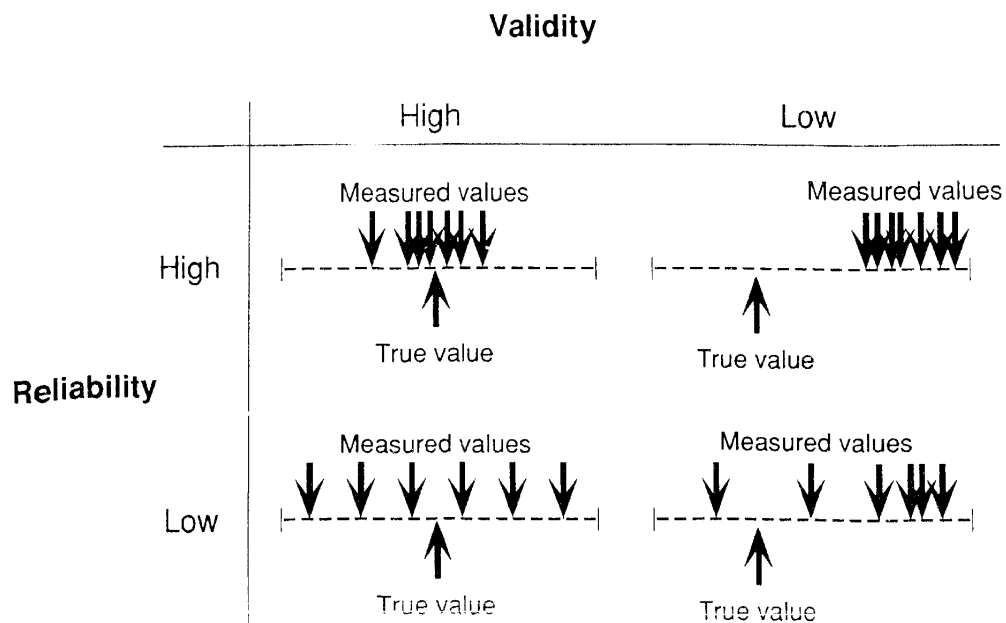


Abb.1: Reliabilität und Validität (WHO 92330)

9. Kontrolle der Stichprobe

Die Stichprobe bezeichnet eine repräsentative Gruppe einer Grundgesamtheit.

Für die Kontrolle der Stichprobe gibt es verschiedene Gründe:

Personen, welche den FB sofort bzw. verspätet oder erst nach mehrmaligem Anschreiben zurücksenden, unterscheiden sich bzgl. dem Interesse am Thema, dem Willen zur Meinungsäußerung und dem Bildungsgrad. Dank der Kontrolle der Stichprobe kommt es zur Eruiierung der Verzerrung der Stichprobe und damit zur Reduktion des Grades an Ungewissheit. Der Grad an Ungewissheit ist umgekehrt proportional zur Rücklaufquote des FB in Bezug auf die Stichprobenstruktur. Durch die Kontrolle der Stichprobe sollte es möglich sein, eine repräsentative Stichprobe zu erhalten (König, 1966).

Vorgehen bei der Stichprobenkontrolle:

Bei der Kontrolle der Stichprobe sind alle Befragten bzw. eintreffenden FB nach aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten und nach aufeinanderfolgenden FB-Wellen getrennt zu tabellieren. Dies lässt einen Vergleich zwischen den beiden Gruppen zu.

Interpretation der Stichprobenkontrolle:

Eine kleine Verzerrung der Stichprobe ergibt sich, falls eine hohe Rücklaufquote der FB vorhanden ist und die gebildeten Gruppen (nach oben genannten Kriterien) etwa gleich gross sind. Eine grosse Verzerrung der Stichprobe ist zu erwarten, wenn nur

eine bestimmte Personengruppe der Befragten antwortet oder wenn nur eine niedrige Rücklaufquote des FB existiert (König, 1966).

Um eine möglichst kleine Verzerrung der Stichprobe zu erreichen, gibt es Regeln. Allgemein gilt, dass die Befragten ein starkes Interesse am Thema zeigen sollten (König, 1966). Weiter ist abzuklären, wie viele Personen an der Umfrage teilnehmen müssen, um ein repräsentatives Resultat zu erhalten. Daneben ist die Festlegung der Untersuchungseinheit von enormer Wichtigkeit (Kotler und Dubois, 1994).

Wenn die Grundgesamtheit in eine Studie einbezogen wird, gilt es anschliessend festzustellen, ob die auswertbaren FB dieser Grundgesamtheit bzgl. wichtiger Merkmale (Geschlecht, Alter, Region, Einkommen, ...) entsprechen. Wird aus der Grundgesamtheit nur ein Teil der in Frage kommenden Personen angeschrieben, so ist bei der Auswahl eine Randomisierung durchzuführen.

10. Übersetzung

Untersuchungen von Berkanovic (1980) zeigen, dass dürftige Übersetzungen des Original-FB in eine andere Sprache die Antworten der Befragten irreleiten können. Nebst der Übersetzungsschwierigkeit ist auch infolge des kulturellen Unterschiedes der verschiedenen Sprachregionen mit Einflüssen auf die Antworten zu rechnen. Damit sind Fehler auf der Basis der Datenerhebung möglich.

Um diese Fehlerquellen klein zu halten, ist der Original-FB durch eine zweisprachig aufgewachsene Person oder durch eine/n DolmetscherIn zu übersetzen. Als Nächstes wird der übersetzte FB durch eine Person, die zweisprachig ist und den Original-FB nicht kennt, in die Sprache des Original-FB zurückübersetzt. In der nachfolgenden Auswertung wird der Original-FB mit dem zurückübersetzten FB unter Berücksichtigung von Wortwahl und Sinn verglichen. Die festgestellten Unterschiede werden kategorisiert nach zu wortwörtlichen Übersetzungsfehlern, Auslassungen und falschen Übersetzungen. Aufgrund dieser Einsichten wird der übersetzte FB revidiert. Nun wird die überarbeitete FB-Übersetzung in Form eines Pilot-Testes an Personen, die den später offiziell zu testenden Personen entsprechen, geprüft. In der nächsten Auswertung werden die gegebenen Antworten mit den von/m der FB-AutorIn erwarteten verglichen. Darauf erfolgt eine allfällige Korrektur der Fragen (Lee et al., 1997).

11. Zusammenfassung der Anleitung zum Erstellen von Fragebogen (FB)

Das Erstellen eines FB ist zeitaufwendig und muss wohlüberlegt sein. Grundregeln gilt es zu beachten. Damit brauchbare Resultate erzielt werden, ist eine seriöse Planung nötig und ein bestimmter Ablauf einzuhalten. Das Ziel der Umfrage muss klar formuliert und die Untersuchungseinheit festgelegt werden. Danach sind Überlegungen zur Form des FB anzustellen und eine Item-Sammlung anzulegen, welche die für diese Umfrage bestmöglichen Fragetypen berücksichtigt, eine korrekte Rei-

henfolge der Fragen erlaubt sowie sprachlich einwandfrei formuliert ist. Darauf folgt das Kernstück bei der Erstellung eines FB, die Item-Analyse. Ein Probelauf des FB wird durchgeführt. Dabei wird der FB an verschiedene Versuchspersonen versandt. Mit Hilfe dieser ausgefüllten FB werden Schwierigkeitsgrad, Trennschärfe und interne Konsistenz berechnet. Dies erlaubt nun die Item-Analyse zur endgültigen Anfertigung des FB. Anschliessend kann der FB in Umlauf gebracht werden. Die Analyse des FB ist aber noch nicht abgeschlossen und wird weitergeführt. Es kommt zur Kontrolle der Stichprobe und gleichzeitig werden die zurückgesandten FB auf ihre Reliabilität (Messgenauigkeit) und Validität (Gültigkeit) untersucht. Das Ziel ist, eine möglichst hohe Reliabilität und Validität zu erreichen.

MATERIAL UND METHODIK

Die Arbeit zur vorliegenden Dissertation wurde nach dem Versand der FB aufgenommen. Daher stellt der FB für die vorliegende Arbeit das Material dar und die Methodik beschreibt die Auswertung der FB.

I. Material

1. Einführungsbriefe

a) Erster Brief

Beim erstmaligen Versand des FB wurde diesem der folgende Brief der GST beigelegt:

Bern, im Dezember 1995

*An die praktizierenden Mitglieder
einer Nutztierpraxis*

Umfrage KB / Bestandesbetreuung / Rindergesundheitsdienst

Liebe Kollegin, Lieber Kollege

Das sich rasch verändernde Umfeld in der Landwirtschaft hat auch zunehmend Auswirkungen auf die tierärztliche Tätigkeit in der Nutztierpraxis. So ist in Zukunft eine vermehrte Nachfrage nach umfassender Bestandesbetreuung in der Rindviehhaltung zu erwarten. Dabei stellte sich die Frage, inwieweit der Landwirt erwartet, dass der Hoftierarzt auch die KB durchführt. Dieser muss sich deshalb überlegen, ob und in welcher Form er diese Dienstleistung anbieten will und kann.

Durch die Revision der Tierzuchtverordnung (TZV) hat sich die Situation hinsichtlich KB dahingehend verändert, als dass das Monopol des SVKB aufgehoben wurde und neu alle entsprechend ausgebildeten Personen (TA, KB-Techniker) mit Bewilligung des Kantonstierarztes Samen übertragen dürfen.

*Damit die GST die Interessen der in der Rinderpraxis tätigen TA möglichst optimal und zielgerichtet vertreten kann, ist primär die Abklärung von Ihren Anliegen und Bedürfnissen notwendig. **Wir ersuchen Sie daher, die folgenden Fragen möglichst vollständig zu beantworten und den FB bis 31. Januar 1996 an die Geschäftsstelle der GST zurückzuschicken.** Die Fragen betreffen in erster Linie die KB. Daneben interessieren uns Grundsatzfragen hinsichtlich der Thematik Bestandesbetreuung und Rindergesundheitsdienst.*

*Für Ihr Interesse und Ihre Mitarbeit bedanken wir uns im Voraus bestens und hoffen, dass Ihnen der Start ins neue Jahr gut gelingt.
Mit freundlichen Grüßen*

GESELLSCHAFT SCHWEIZERISCHER TIERAERZTE
Dr. R. Moser
Beauftragter GST für Herdenbetreuung und Zootechnik

Beilagen:
FB
Antwortcouvert

b) Zweiter Brief

Wurde der erste versandte FB von einem TA nicht retourniert, schrieb man diese/n ein zweites Mal an. Dabei wurde nebst dem gleichen FB folgender Einführungsbrief mitgeschickt:

Bern, im März 1996

*An die praktizierenden Mitglieder
(exkl. Kleintierpraktiker)*

Unser FB vom Dezember 1995:
Umfrage KB / Bestandesbetreuung / Rindergesundheitsdienst

Liebe Kollegin, Lieber Kollege

*Bis heute wurde leider o.e. FB noch nicht an uns zurückgeschickt.
Im Hinblick auf die wichtigen Entwicklungen in den Themenbereichen KB, Bestandesbetreuung und Rindergesundheitsdienst sind wir auf möglichst viele Antworten angewiesen, um damit eine repräsentative Auswertung erstellen zu können.
Wir erlauben uns, Ihnen noch einmal ein Exemplar des o.e. FB zuzustellen mit der Bitte, diesen möglichst vollständig ausgefüllt bis am 31. März 1996 an die Geschäftsstelle der GST zurückzuschicken.*

Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und bedanken uns bestens für Ihre Mitarbeit.

Mit freundlichen Grüßen
GESELLSCHAFT SCHWEIZERISCHER TIERAERZTE
Dr. R. Moser
Beauftragter GST für Herdenbetreuung und Zootechnik

P.S. Die jeweiligen Partner einer Gemeinschaftspraxis sind uns (noch) nicht allenamtlich bekannt. Deshalb kann es mit diesem Schreiben zu Überschneidungen kommen; pro Praxis ist aber nur ein FB auszufüllen.

Beilagen:
FB
Antwortcouvert

2. Fragebogen (FB: deutsche Version)

Fragebogen

KB, Bestandesbetreuung und Rindergesundheitsdienst

A. Name, Adresse / Stempel

Name:.....Vorname:.....

Strasse:.....

PLZ/Wohnort:.....

Tel. Nr.:.....Fax:.....

B. Angaben zur Praxisstruktur

☐ Eigene Praxis seit:.....

☐ Reine Nutztierpraxis Anzahl Kontrolltiere:

☐ Gemischtpraxis Anteil Rinder:%

☐ Einerpraxis ☐ Gemeinschaftspraxis

☐ Praxis als jur. Person

Anzahl Teilhaber:

Anzahl MitarbeiterInnen: davon Tierärzte:

 davon Tierärztinnen:

%-Anteil der in der Rinderpraxis beschäftigten Arbeitskräfte:%

Besondere Bemerkungen:

C. Fragen zur KB

1. Führen Sie in Ihrer Praxis Besamungen durch ?

☐ Ja

_____ Anzahl EB / Geschäftsjahr:

_____ Anzahl KB / Geschäftsjahr:

☐ Nein

☐ KB innerhalb der letzten 5 Jahre aufgegeben

Gründe, die Sie zu diesem Schritt veranlasst haben?

(mehrere Antworten sind möglich, wichtigster Grund unterstreichen)

☐ Unzufriedenheit gegenüber KB-Verband

☐ Entschädigung ungenügend

☐ Zeitmangel

☐ Umgestaltung Praxisstruktur (andere Schwerpunkte, z.B. Kleintiere)

☐ Benachteiligung bei Samenzuteilung

☐ kein Interesse mehr an KB

☐ andere, nämlich:
.....

2. Haben Sie grundsätzlich Interesse, in Ihrer Praxis Besamungen durchzuführen ?

☐ Ja weiter zu Frage 8

☐ Nein weiter zu Frage 3

3. Weshalb haben Sie kein Interesse, selbst Besamungen auszuführen ? (mehrere Antworten möglich, wichtigster Grund unterstreichen)

☐ Entschädigung ungenügend

☐ KB keine tierärztliche Tätigkeit

☐ fehlende Zeit

☐ täglich anzubietende Dienstleistung

☐ andere, nämlich:
.....

4. Würde allenfalls eine gesetzlich zugelassene Erweiterung der Tätigkeiten der BT Ihren Entscheid beeinflussen? Die Erweiterung der Tätigkeiten beschränkt sich dabei auf das zu besamende Tier und schliesst allfällige Behandlungen aus. Die Erweiterung umfasst insbesondere die Voruntersuchung (z.B. Progesterontest, Palpation der Geschlechtsorgane und Vaginoskopie, Abklärung hinsichtlich Trächtigkeit), wobei der Umfang der Voruntersuchung noch zu definieren ist.

☐ Ja ☐ Nein ☐ keine Antwort

5. Würden Sie sich eher um KB bemühen, wenn Ihre Nachbarkollegen in diesem Bereich tätig werden ?

☐ Ja ☐ Nein ☐ keine Antwort

6. Denken Sie, dass Ihre Kundschaft es bevorzugen würde, wenn Sie als TA die Besamungen durchführen ?

☐ Ja ☐ Nein ☐ keine Antwort

7. Würden Sie sich eher um KB bemühen, wenn dies Ihre Kundschaft wünscht ?

☐ Ja ☐ Nein ☐ keine Antwort

8. Welches sind die wichtigsten Gründe, die für die KB durch den Hoftierarzt sprechen ? (mehrere Antworten, siehe Frage 1)

- ☐ KB als Bestandteil der integrierten Bestandesbetreuung
- ☐ Kontrolle der Fruchtbarkeitslage
- ☐ gesamthaft besserer Service für den Landwirt (umfassender, individueller und kostengünstiger)
- ☐ fachliche Kompetenz
- ☐ bessere Konzeptionsergebnisse
- ☐ andere, nämlich:

.....
.....
.....

9. Welches sind die Hauptgründe für Ihr Interesse, Besamungen selbst durchführen zu können ? (mehrere Antworten ..., siehe Frage 1)

- ☐ KB bringt fachliche Vorteile (Kontrolle der Fruchtbarkeitslage/des Behandlungserfolges, Bestandteil des FBK-Management)
- ☐ Wahrung der Konkurrenzfähigkeit
- ☐ Tradition (Übernahme vom Vorgänger)
- ☐ wirtschaftliche Interessen
- ☐ Interesse an der Zucht
- ☐ andere:

.....
.....
.....

10. Wie viele Besamungen wären Sie bereit jährlich durchzuführen ?

minimal: _____

maximal: _____

optimal: _____

11. In welcher Form/Abhängigkeit möchten Sie Besamungen durchführen ?

- ☐ Variante 1

Im Auftragsverhältnis mit einer Besamungsstation (Samen in Kommission)

- ☐ mit SVKB
- ☐ mit anderen Organisationen,
z.B. mit.....

- ☐ Variante 2

Hofcontainer (Samen durch Besitzer gekauft), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

- ☐ Variante 3

Als selbständig besamender TA ("Tierarztcontainer", Samen durch den TA gekauft), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

Varianten 2 und 3 auch unter Berücksichtigung, dass der Datenfluss zu den Zuchtverbänden nicht geregelt ist und bei Variante 3 das Samenangebot je nach Besamungsstation eingeschränkt sein kann.

- ☐ andere Variante, nämlich:

12. Wie beurteilen Sie das Verhältnis zwischen Besamungstechnikern (BT) und Tierärzten (TA) aus der Sicht der Praxis ?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

(1 = gut, 5 = schlecht)

13. Wie hat sich dieses Verhältnis in der letzten Zeit entwickelt ?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

(1 = Verbesserung, 5 = Verschlechterung)

14. Wie stellen Sie sich grundsätzlich zu einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT (wie unter Frage 4 beschrieben) ?

- ☐ keine Vorbehalte
- ☐ unter bestimmten Rahmenbedingungen sinnvoll, diskutierbar
- ☐ strikte ablehnend

Begründung:
.....
.....
.....

15. Wie könnte sich eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT wie in Frage 4 umschrieben auf die Zusammenarbeit mit den BT auswirken ?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

(1 = Verbesserung, 5 = Verschlechterung)

16. Wäre für Sie die Anstellung eines BT durch Ihre Praxis wünschbar?

☐ Ja ☐ Nein

17. In welcher Form wünschen Sie sich eine Zusammenarbeit mit BT ?

.....
.....
.....

18. Immer wieder hört man von "Übergriffen" durch BT. Sind Ihnen solche Übergriffe bekannt ?

☐ Nein

☐ Ja

Art der Übergriffe:

.....

.....

durch wen (Namenangabe unabdingbar):

.....

19. Welche Anliegen sollen durch die GST im Zusammenhang mit der KB prioritär vertreten werden ? (mehrere Antworten, siehe Frage 1)

☐ Entschädigung

☐ Abschluss eines Rahmenvertrages, der allen TA die KB in Zusammenarbeit mit dem SVKB ermöglicht

☐ Wahrung der tierärztlichen Interessen gegenüber den Forderungen durch BT

☐ Aufbau einer eigenen Besamungsstation

☐ Abklärung von Alternativen gegenüber dem SVKB

☐ andere, nämlich:

.....

.....

.....

Schlusskommentar:

.....

.....

.....

.....

D. Fragen zur Bestandesbetreuung

1. Führen Sie in Ihrer Praxis Bestandesbetreuungen durch ?

☐ Nein

Begründung (mehrere Antworten, siehe Frage 1)

☐ kein Interesse

☐ keine Nachfrage

☐ fehlende Ausbildung

☐ fehlende Infrastruktur (Zeit, Personal)

☐ andere, nämlich:

.....

.....

☐ noch nicht - aber ich beabsichtige, damit nächstens zu beginnen

☐ Ja

In welcher Form ? (mehrere Antworten, siehe Frage 1)

☐ Vorsorgeuntersuchungen im Bereich Fruchtbarkeit

☐ Vorsorgeuntersuchungen im Bereich Eutergesundheit

☐ Aufarbeitung von Problembetrieben

☐ ständige Überwachung mittels

☐ Einzelkarten

☐ TGK (Tiergesundheitskarte)

☐ EDV-gestütztem Programm

Name: _____

☐ anderem System

Art: _____

☐ anderes, z.B. Stallbauberatungen

2. Umfang der betreuten Betriebe / Tiere

Anzahl betreute Betriebe: _____

Anzahl betreute Tiere pro Betrieb: _____

3. Wie lange bleiben die Betriebe durchschnittlich beim Betreuungsprogramm?
- ☐ 1 - 2 Jahre
- ☐ 3 Jahre und länger
- ☐ keine Aussage möglich
4. Wie beurteilen Sie die momentane Nachfragesituation hinsichtlich Bestandesbetreuung ?
- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- (1 = grosse Nachfrage, 5 = kleine Nachfrage)
5. Wie beurteilen Sie die zukünftige Bedeutung der Bestandesbetreuung im Nutztierbereich ?
- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
- (1 = gross, 5 = klein)

Schlusskommentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Fragen zum Rindergesundheitsdienst

1. Begrüssen Sie die Einrichtung eines Rindergesundheitsdienstes, der den Hoftierarzt nicht konkurrenziert, sondern subsidiär v.a. im Bereich der Bestandesbetreuung unterstützt ?

☐ Nein

Begründung:

.....

.....

.....

.....

☐ Ja

Welche Unterstützung erwarten Sie speziell von diesem RGD?

(mehrere Antworten, siehe Frage 1)

☐ Aufarbeitung von Problembetrieben

☐ Übernahme von kostengünstigen Laboruntersuchungen

☐ Datenbeschaffung

☐ Datenauswertung

☐ Bereitstellung von Datenerfassungsmitteln (TGK, EDV)

☐ Fortbildung

☐ andere, nämlich:.....

.....

.....

.....

2. Welche Organisationen sollen die Trägerschaft eines RGD bilden ?

.....

.....

.....

3. Würden Sie sich allenfalls auch finanziell im Rahmen einer breit abgestützten Trägerschaft für den RGD engagieren ?

☐ Ja

☐ Nein

Schlusskommentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Besten Dank für Ihre Mitarbeit. Bitte senden Sie den FB bis am 31. Januar 1996 mit beiliegendem Couvert an die Geschäftsstelle der GST, Postfach 6324, 3001 Bern.

Zürich/Bern, 19. Dezember 1995

Als auszuwertendes Material lagen 432 ausgefüllte FB vor.

Die Beurteilung des FB betraf alle Kapitel (A bis E). Näher ausgewertet und interpretiert wurden dagegen nur die Kapitel A bis C. Auf die Resultate der Kapitel D und E wurde in der vorliegenden Arbeit verzichtet.

II. Methodik

1. Datenerfassung

Alle nicht ausgefüllten, aber retournierten FB, wurden in die Rubrik „nicht auswertbare FB“ eingereiht.

Die Aufnahme der Daten aller auswertbaren FB erfolgte mit Filemaker Pro 3.0Dv2 (Anonym, 1996) auf einem Power Macintosh®.

2. Annahmen und Korrekturen

Die folgenden Annahmen und Korrekturen ergaben sich im Verlaufe der Dateneingabe.

a) Allgemeine Annahmen und Korrekturen bei allen Fragen

Tab. 1: Verschiedene unklare Antwort-Ankreuzungs-Varianten und ihre Bewertung

Form	Bewertung
<input checked="" type="checkbox"/>	ja
<input checked="" type="checkbox"/> (gestrichelt)	ja
(<input checked="" type="checkbox"/>)	ja
ev. <input checked="" type="checkbox"/>	ja
? <input checked="" type="checkbox"/>	ja
<input type="checkbox"/>	nicht auswertbar
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	nicht auswertbar
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	nicht auswertbar

Wurde bei einer Frage neben verschiedenen Antwortmöglichkeiten auch eine Rubrik „andere“ zum Ankreuzen und Hinschreiben angeboten und widerspiegeln diese „anderen“ Antworten inhaltlich eine der gegebenen Antwortmöglichkeiten, so wurde die Rubrik „andere“ durch eine gegebene Antwort ersetzt.

b) Annahmen und Korrekturen bei einzelnen Fragen

Erläuterungen zur Darstellungsweise:

- *kursiv*: Angaben/Kommentare von TA
- **fett**: Annahmen/Korrekturen

Kapitel A: Name, Adresse/Stempel

In diesem Kapitel waren keine Annahmen und Korrekturen nötig.

Kapitel B: Angaben zur Praxisstruktur

Infolge des undeutlichen Layouts füllten 98 TA diese Rubrik nicht oder nur ungenügend aus. Diese hohe Anzahl führte dazu, dass telefonisch nachgefragt werden musste.

Daneben war auch unklar, was unter Einerpraxis bzw. Gemeinschaftspraxis verstanden wurde. Folgende Definitionen wurden aufgrund einer allgemeinen Praxisorganisation festgelegt: Unter einer Einerpraxis wird ein TA verstanden, der alleine und ohne AssistentIn praktiziert. Als Gemeinschaftspraxis wird eine Praxis mit einem TA und AssistentInnen, sowie eine Praxis mit mehreren TA, die mit oder ohne AssistentInnen arbeiten, betrachtet.

Die Angaben bzgl. Einer-, Gemeinschaftspraxis und Praxis als juristische Person wurden aufgrund der festgelegten Definitionen und den Telefonaten geändert:

- *Kreuz bei Gemeinschaftspraxis und Praxis als juristische Person* → **Gemeinschaftspraxis**
- *Kreuz bei Einerpraxis und Praxis als juristische Person* → **Einerpraxis**
- Kommentar aus französischen FB: *Cabinet couple* → **Gemeinschaftspraxis**

Kapitel C: Fragen zur KB

Nachfolgend werden die Fragen mit Interpretationsbedarf aufgelistet:

Frage 1: Führen Sie in Ihrer Praxis Besamungen durch?

☐ ja

☐ nein

☐ KB innerhalb der letzten fünf Jahre aufgegeben

Kreuz bei KB ja und KB innerhalb der letzten fünf Jahre aufgegeben → KB **ja**

Kreuz bei KB nein und KB innerhalb der letzten fünf Jahre aufgegeben → KB **nein**

Kreuz bei KB innerhalb der letzten fünf Jahre aufgegeben und Kommentar: vor mehr als 5 Jahren aufgegeben → KB **nein**

Fragen 2 - 9: ohne Interpretationsbedarf

Frage 10: Wie viele Besamungen wären Sie bereit jährlich durchzuführen?

minimal: _____

maximal: _____

optimal: _____

Angabe von zwei Werten: *von...bis...* → bei optimal: **Durchschnittswert**, bei maximal: **grösserer Wert**, bei minimal: **kleinerer Wert**

Kommentar: *wie bisher* → optimal: **Übernahme der KB-Zahl aus der Frage 1**

- Frage 11: ohne spezielle Annahmen oder Korrekturen
- Frage 12: Wie beurteilen Sie das Verhältnis zwischen BT und TA aus der Sicht der Praxis?
- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 (1=gut, 5=schlecht)
- zwei Kreuze* (z.B. bei 2 und 3) → **tieferer Wert** (2)
- zwei Kreuze* (z.B. bei 1 und 3) → **mittlerer Wert** (2)
- Frage 13: Wie hat sich dieses Verhältnis in der letzten Zeit entwickelt?
- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 (1=Verbesserung, 5=Verschlechterung)
- zwei Kreuze* (z.B. bei 2 und 3) → **tieferer Wert** (2)
- zwei Kreuze* (z.B. bei 1 und 3) → **mittlerer Wert** (2)
- Kommentar: *konstant/gleich* → **Wert 3**
- Fragen 12 u. 13: wurden beide Fragen *ausgefüllt* → ein neues **Feld BT ja** kreiert
- Kommentar: *haben keine BT* → ein neues **Feld BT nein** definiert
- blieben beide Fragen unbeantwortet → das neue **Feld BT** blieb **leer**
- Frage 14: Wie stellen Sie sich grundsätzlich zu einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT (wie unter Frage 4 beschrieben)?
- ☐ keine Vorbehalte
- ☐ unter bestimmten Rahmenbedingungen sinnvoll, diskutierbar
- ☐ strikte ablehnend
- mehrere Kreuze* → **nicht auswertbar**
- Fragen 15 – 17: keine speziellen Annahmen oder Korrekturen
- Frage 18: Immer wieder hört man von „Übergriffen“ durch BT. Sind Ihnen solche bekannt?
- ☐ nein
- ☐ ja
- keine Kreuze*, aber Kommentar: *kaum/selten* → Übergriffe **ja**
- nein-Kreuze*, Kommentar: *man hört.../kaum* → Übergriffe **ja**

3. Auswertung

a) Allgemeines

Die Auswertungen erfolgten mittels Excel® 5.0a (Anonym, 1985). Die statistische Auswertung wurde mit StatView® 4.02 (Haycock et al., 1993) durchgeführt. Die Untersuchungseinheit war in allen Fällen der FB.

Boxplot-Grafiken erlauben die graphische Darstellung von Häufigkeitsverteilungen. Die horizontalen Linien der „Box“ repräsentieren das erste Quantil (25%), den Median (50%-Quantil) und das dritte Quantil (75%); die Querstriche an den Enden der senkrechten Linien markieren das 10%- bzw. das 90%-Quantil (StatView® 4.02: Haycock et al., 1993).

b) Statistische Tests

Für die Auswertung der FB wurden folgende Tests verwendet:

- Chi-Quadrat-Test: Er wurde bei qualitativen Variablen angewendet.
- Ungepaarter, beidseitiger t-Test: Er wurde bei kontinuierlichen, normalverteilten Variablen zum Vergleich von zwei Gruppen benützt.

Alle statistischen Aussagen basieren auf dem 5%-Signifikanzniveau.

c) Fragebogen-Analyse

Zur Berechnung der Repräsentativität der Anzahl FB wurde das Programm EpilInfo 5.01b (sample size and power, population survey) verwendet (Anonym, 1991).

Für die FB-Analyse bediente man sich des Schwierigkeitsgrades und der Trennschärfe der Items, sowie der Reliabilität und der Validität (vgl. Literaturübersicht, Kapitel IV. Anleitung zum Erstellen von FB, S. 23; Mummendey, 1995).

Jede Frage stellte ein Item dar. Zur Berechnung der vier Werte für die Kriterien Schwierigkeitsgrad, Trennschärfe, Reliabilität und Validität wurden die Antworten der Kernfragen 2, 16 und 18 aus Kapitel C (Fragen zur KB) berücksichtigt.

- Schwierigkeitsgrad der Items:

Damit wollte man eine negative Auslese von Fragen/Feststellungen erreichen. Fragen/Feststellungen, die entweder von fast allen oder niemandem im Sinne des Merkmales bejaht wurden, d.h. also zu leicht oder zu schwierig waren und dementsprechend kaum Unterschiede hervorbrachten, wurden so ausgeschlossen.

Der Schwierigkeitsindex (SI) einer Frage berechnet sich aus dem Anteil der Antworten, die auf diese Frage mit nein oder falsch antworten bzgl. allen Antworten:

$$SI (\%) = \frac{\text{nein-Antworten}}{\text{ja- und nein-Antworten}}$$

Eine Interpretation des Schwierigkeitsindex ergibt, dass wenn eine Frage von einer grossen Mehrheit mit ja/richtig oder nein/falsch beantwortet wird, der Schwierigkeitsindex entweder < 0.2 oder > 0.8 ausfällt. In diesen Fällen ist das Item zu verwerfen, da es eine schlechte Trennschärfe aufweist.

- Trennschärfe der Items:

Die Trennschärfe eines Items ist als Grad des Zusammenhanges zwischen der Bejahung dieses Items und dem Gesamtscore, das sich aus der Summe aller Item-Bejahungen ergibt, definiert. Der Trennschärfeindex (TI) gibt an, wie stark jedes Item den endgültigen FB-Wert bereits vorhersagt.

Zur Bestimmung des Trennschärfeindex wird die Korrelation zwischen jedem Item und dem Gesamtscore der vorläufigen Form des FB berechnet.

Der Trennschärfeindex entscheidet auf der Ebene jedes einzelnen Items über die Homogenität des FB. Weisen alle FB-Bestandteile einen sehr hohen Trennschärfegrad auf, so gilt der FB als homogen. Jedes Item trägt dann ungefähr gleich viel zum Gesamtscore bei. Das bedeutet, dass jedes Item seinem Inhalt nach etwa gleich stark den Inhalt des FB-Gesamtwertes repräsentiert (Mummendey, 1995).

Die Interpretation des Resultates des Trennschärfeindex erfolgt wie beim Schwierigkeitsindex.

- Reliabilität des FB:

Zur Erfassung der Reliabilität wird die interne Konsistenz des FB mit Hilfe der Half-Split-Randomisierung berechnet, d.h. die Daten/Antworten werden zufällig zwei Gruppen zugeordnet, an welchen anschliessend ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt wird (Mummendey, 1995).

- Validität des FB:

Die Validität ist von der Fragetechnik, dem Untersuchungsgegenstand und den Umständen der Befragung (Person, Zeitpunkt, Umgebung) abhängig. Diese Abhängigkeit der Validität kann zu Fehlern führen. Es sind eine Reihe von Fehlerquellen bekannt: Zum einen sind Personen erwiesenermassen schlechte BerichterstatterInnen, d.h. es kommt oft zu einer falschen Wiedergabe eines Ereignisses durch ein schlechtes Erinnerungsvermögen. Zum anderen kann es zu Verzerrungen kommen, indem sich die/der Befragte in ein gutes Licht rücken möchte. Weiter wird vom Umfeld eine gewisse Anzwanghaltung erwartet, was zu erzwungenen Antworten führen kann (sozialer Zwang) (König, 1966). Aber auch durch nicht verständliche, nicht beantwortbare Fragen oder Fragen, die nicht gerne beantwortet werden, ergeben sich fehlerhafte Antworten. Das Vergessen von wichtigen Fragen ist ebenfalls eine mögliche Fehlerquelle. Daneben kann eine nicht konkret festgelegte Untersuchungseinheit ein Auswerten erschweren (Kotler und Dubois, 1994).

Zur Erhebung der Validität ist eine Analyse der Interkorrelationen aller Elemente des FB nötig (Mummendey, 1995). In der Analyse geht es darum, aus einer grossen Anzahl Items Zusammenhänge zu berechnen, um mit möglichst wenigen Items arbeiten zu können (Altman, 1994).

ERGEBNISSE

I. Rücklauf der Fragebogen (FB)

Tab. 2: Auflistung der total retournierten FB nach ihrer Auswertbarkeit

	Anzahl FB	in %	Gründe
ausgesandte FB	704	100.0	
total zurückgesandte FB	432	61.4	
davon nicht ausgefüllte FB	14	2.0	nicht mehr praktizierend
	7	1.0	reine Kleintierpraxis
	2	0.3	andere Gründe
total auswertbare FB	409	58.1	

Die totale Rücklaufquote, z.T. nach zweimaligem Anschreiben der TA, betrug 61.4% (432).

In Tabelle 2 ist ersichtlich, dass 409 (58.1%) der 432 retournierten FB auswertbar waren. Die restlichen 23 FB wurden zwar zurückgesandt, waren aber aus verschiedenen Gründen (nicht mehr praktizierend, reine Kleintierpraxis, andere Gründe) nicht ausgefüllt.

Bei 704 Praxen als Gesamtpopulation müssen, um eine Differenz von 5% bei einer mittleren Prävalenz mit einer Genauigkeit von 5% feststellen zu können, 249 FB je Einzelfrage ausgewertet werden können. Somit konnte die Umfrage mit 409 auswertbaren FB als eine genügend grosse Stichprobe betrachtet werden. Die von der GST erfassten Nutztier- und Gemischtpraxen wurden als Gesamtpopulation angenommen.

II. Qualitätsprüfung des Fragebogens (FB)

Die durchgeführte Qualitätsprüfung des FB setzte sich aus der Berechnung des Schwierigkeitsgrades, der Trennschärfe, der Reliabilität und der Validität der Fragen zusammen. Zur Überprüfung gelangten die Fragen 2, 16 und 18 aus Kapitel C (Fragen zur KB). Die erhaltenen Resultate sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tab. 3: Schwierigkeitsgrad, Trennschärfe, Reliabilität, Validität der Fragen 2, 16 und 18 aus Kapitel C (Fragen zur KB)

	Frage 2 (KB-Interesse)	Frage 16 (BT-Anstellung)	Frage 18 (BT-Übergriffe)
Schwierigkeitsgrad	p=0.20	p=0.84	p=0.49
Trennschärfe	p=0.54	p=0.10	p=0.36
Reliabilität	p=0.99	p=0.63	p=0.84
Validität	p=0.99	p=0.99	p=0.99

Da die p-Werte des Schwierigkeitsgrades, der Trennschärfe, der Reliabilität und der Validität ≥ 0.05 betrugen, konnten die Trennschärfe, die Reliabilität und die Validität dieser drei Fragen als sehr gut gewertet werden. Auch der Schwierigkeitsgrad der drei ausgewählten Fragen war weder zu schwer noch zu leicht.

III. Datenerfassung des Fragebogens (FB)

Die Erfassung der Daten war mit einigen Problemen verbunden. Dafür verantwortlich zeigten sich verschiedene Gründe. Zum einen lag es am FB. Das Layout des FB war z.T. unklar strukturiert. Vor allem die Aufmachung in Kapitel B (Angaben zur Praxisstruktur) führte zu einiger Verwirrung. Aber auch unklar formulierte Fragen erlaubten mehrere Interpretationsmöglichkeiten, als Beispiel sei hier die Frage 2 „Umfang der betreuten Betriebe/Tiere“ aus Kapitel D (Fragen zur BB) erwähnt. Weiter fehlten klare Hinweise zum Ankreuzungsmodus, was zu nicht erwarteten und nicht auswertbaren Antworten führte (vgl. Diskussion, Kapitel I. Beurteilung des FB, S. 69). Zum anderen trugen aber auch die TA zum erschwerten Erfassen der Daten bei. Es kam relativ häufig zu widersprüchlichen Angaben seitens der TA. Ihre Kreuz-Angaben standen des öfteren im Widerspruch mit den gemachten Kommentaren/Randbemerkungen.

Die Folge davon war, dass einige Annahmen gemacht werden mussten und Auswertungsdefinitionen formuliert wurden (vgl. Material und Methodik, Kapitel II. Methodik, S. 41).

IV. Ergebnisse, Teil Praxis

1. Praxisstruktur

Dieser Teil des FB diente der Erfassung der Schweizerischen Nutztier-Praxisstruktur (Abbildung 2).

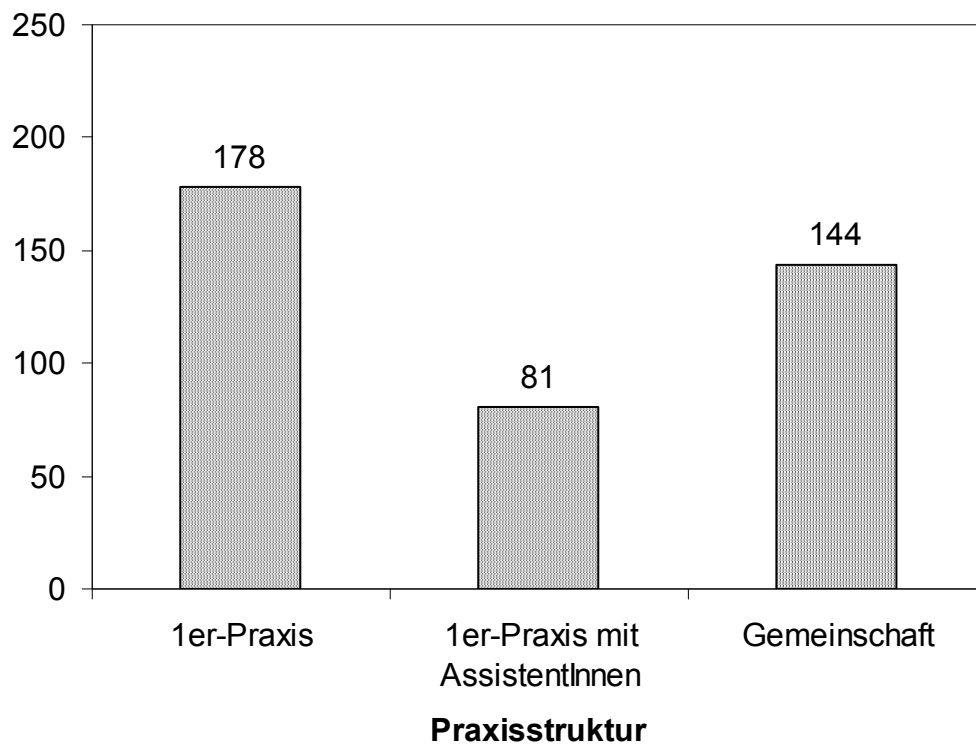


Abb. 2: Überblick über die Schweizerische Nutztier-Praxisstruktur (n=403)

Praxen, in welchen mehrere TA arbeiten, überwogen mit 225 (55.8%) gegenüber Einerpraxen mit 178 (44.2%). Betrachtete man diese Aussage noch etwas differenzierter, so war ersichtlich, dass sich Praxen mit mehreren arbeitenden TA zu 36.0% (81) aus Einerpraxen mit AssistentInnen und zu 64.0% (144) aus Gemeinschaftspraxen zusammensetzten.

2. Praxisart

Da die FB nur an praktizierende GST-MitgliederInnen versandt wurden, die nicht ausschliesslich als KleintierpraktikerInnen registriert sind, ist in dieser Arbeit nur von Nutztier- und Gemischtpraxen (sowohl Klein- als auch Nutztiere) die Rede.

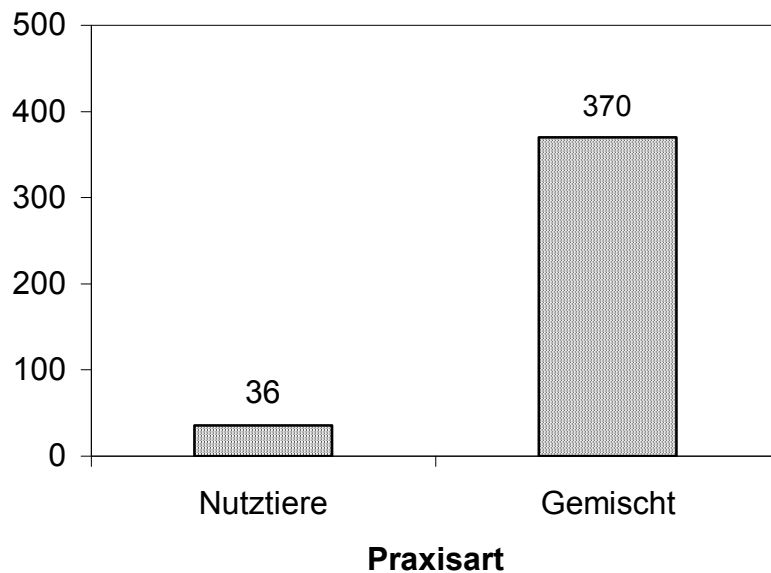


Abb. 3: Überblick über die Praxisarten (n = 406)

Die eindeutige Vorherrschaft bei den in dieser Arbeit erwähnten Praxisarten besaßen mit einem Anteil von 91.1% (370) die Gemischtpraxen gegenüber den reinen Nutztierpraxen mit 8.9% (36).

V. Ergebnisse, Teil künstliche Besamung (KB)

Nachfolgend werden die Ergebnisse der einzelnen Fragen mit Kommentar aufgelistet.

1. Status quo (Juni 1996)

Frage 1: Führen Sie in Ihrer Praxis Besamungen durch?

Abbildung 4 zeigt den Anteil von tierärztlichen Nutztierpraxen, welche die KB durchführten.

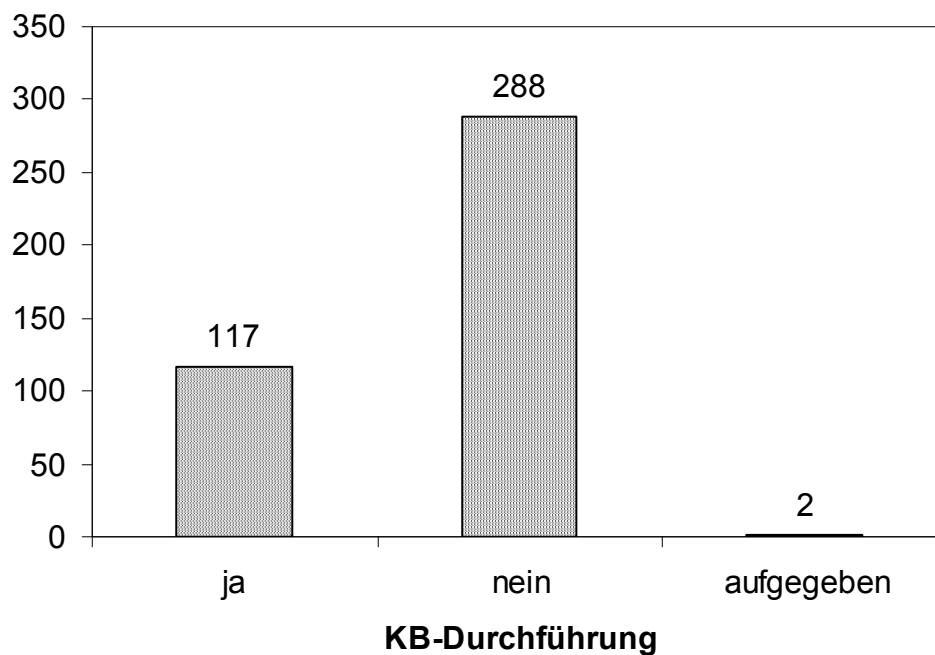


Abb. 4: Anteil tierärztliche Praxen mit bzw. ohne KB (n = 407)

Im Jahre 1996 machten 70.8% (288) der befragten TA keine KB und 0.5% (2) hatten sie innerhalb der letzten fünf Jahre aufgegeben. 28.7% (117) der befragten TA führten die KB durch.

Abbildung 5 zeigt den Zusammenhang zwischen der Praxisstruktur und der Frage, ob in einer Praxis die KB durchgeführt wurde oder nicht.

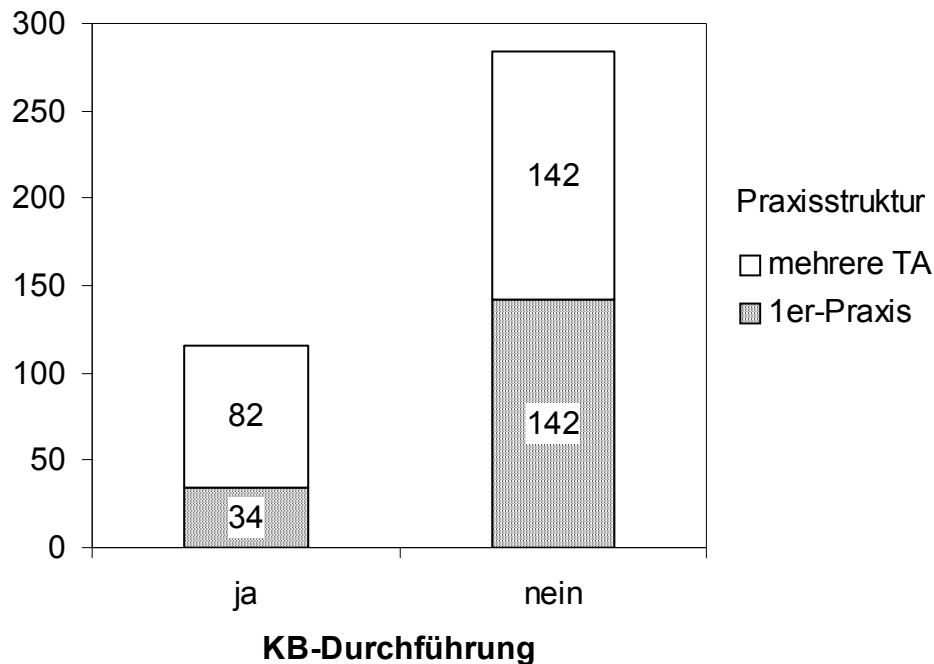


Abb. 5: Zusammenhang zwischen der Praxisstruktur und der Situation hinsichtlich dem KB-Angebot (n = 400)

Die positiven Antworten auf die Frage hinsichtlich dem KB-Angebot setzten sich zu 70.7% (82) aus Praxen mit mehreren TA und zu 29.3% (34) aus Einerpraxen zusammen. Die negativen Antworten zur KB-Angebotsfrage stammten je zur Hälfte aus Praxen mit mehreren TA und Einerpraxen. Einerpraxen führten nur in 19.3% (34) der Fälle die KB durch, Praxen mit mehreren TA besaßen in 36.6% (82) der Fälle, d.h. nur jede fünfte Einerpraxis und immerhin jede dritte Praxis mit mehreren TA boten die KB an.

Die Unterschiede waren signifikant ($p < 0.01$), d.h. Praxen mit mehreren TA boten die KB häufiger an als Einerpraxen.

Abbildung 6 zeigt den Zusammenhang zwischen der Art der Praxis und der Frage, ob eine Praxis die KB als Dienstleistung anbot oder nicht.

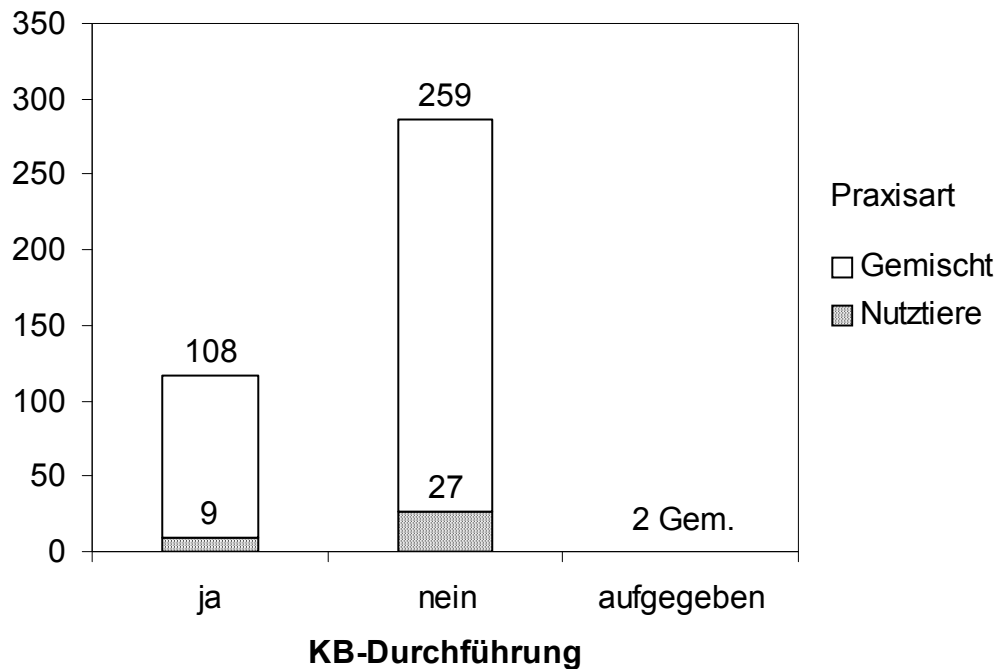


Abb. 6: Zusammenhang zwischen der Art der Praxis und der Situation hinsichtlich einem KB-Angebot (n = 405)

Die Art der Praxis, d.h. Gemischtpraxis oder reine Nutztierpraxis, übte keinen Einfluss auf das KB-Angebot aus. Der Anteil der Praxen mit einem KB-Angebot betrug 29.6% (108) bei den Gemischtpraxen bzw. 25.0% (9) bei den Nutztierpraxen. Die Unterschiede waren nicht signifikant ($p=0.77$).

2. Interesse

Frage 2: *Haben Sie grundsätzlich Interesse in Ihrer Praxis Besamungen durchzuführen?*

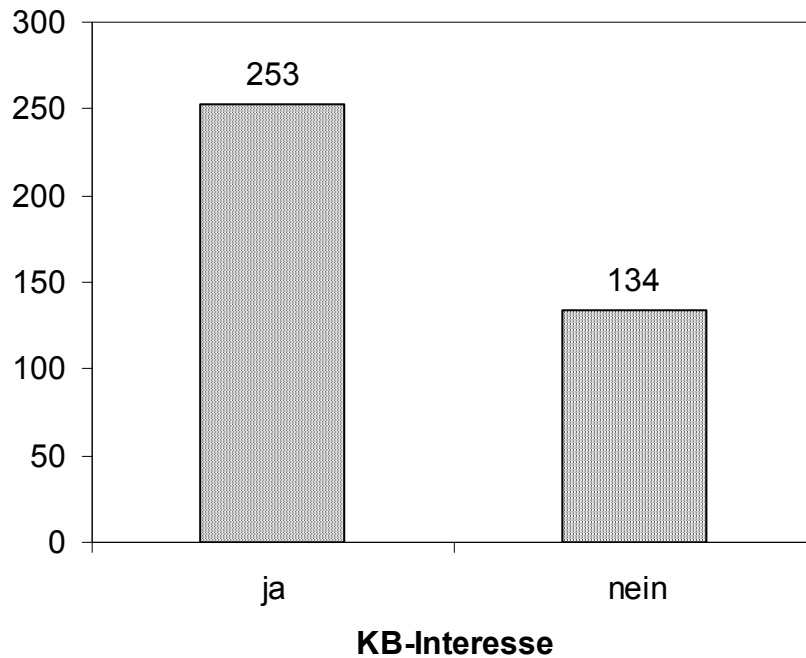


Abb. 7: Interesse an der KB (n = 387)

65.4% (253) der Befragten zeigten Interesse, die KB inskünftig anbieten zu können.
34.6% (134) verneinten ein solches Interesse.

Frage 3: Weshalb haben Sie kein Interesse, selbst Besamungen auszuführen?

Tab. 4: Gründe für das fehlende Interesse an der KB (n = 134, Mehrfachantworten möglich)

Gründe	Anzahl FB	in %
Entschädigung ungenügend	34	25.4
KB keine tierärztliche Tätigkeit	22	16.4
fehlende Zeit	68	50.7
täglich anzubietende Dienstleistung	64	47.8
andere:	45	33.6
Praxisstruktur/-organisation	13	28.9
gute Zusammenarbeit TA/BT	11	24.4
Topographie/Distanzen	6	13.3
zu kleine Tierbestände	5	11.1
fehlendes Tierzucht-Wissen	5	11.1
baldiges Arbeitsende	4	8.9
Politik SVKB	2	4.4
einzelne andere	2	4.4

34.6% (134) hatten kein Interesse an der KB (Abb. 7). Nachfolgend sind die Gründe in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit aufgelistet: Fehlende Zeit (50.7%); täglich anzubietende Dienstleistung (47.8%); andere (33.6%), d.h. nicht auf dem FB erwähnte Gründe, wie z.B. organisatorische Probleme oder eine gute Zusammenarbeit mit dem BT; ungenügende Entschädigung (25.4%) und KB keine tierärztliche Tätigkeit (16.4%).

Frage 4: Würde allenfalls eine gesetzlich zugelassene Erweiterung der Tätigkeit der BT Ihren Entscheid beeinflussen?

Tab. 5: Beeinflussung einer allenfalls gesetzlich zugelassenen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auf das Interesse an der KB bei den bis jetzt noch nicht an der KB interessierten TA (n = 128)

	Anzahl FB	in %
ja	59	46.1
nein	50	39.1
keine Antwort	19	14.8

Das Interesse an der KB würde bei 46.1% (59) der TA, die bis jetzt noch kein Interesse an der KB gezeigt hatten, durch eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT geweckt werden. 39.1% (50) der TA würden sich dagegen nicht umstimmen lassen. 14.8% (19) beantworteten diese Frage nicht.

Abbildung 8 zeigt den Zusammenhang zwischen der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot und dem Interesse an der KB.

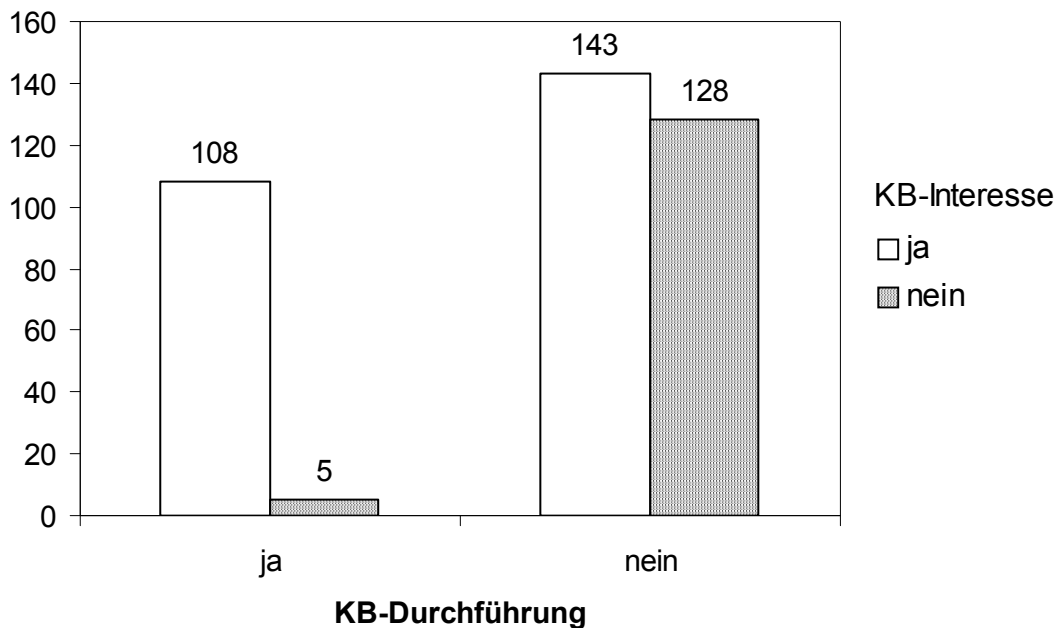


Abb. 8: Vergleich zwischen der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot und dem Interesse an der KB (n = 384)

Aus Abbildung 8 ist ersichtlich, dass von den total 113 besamenden TA, 108 TA (95.6 %) Interesse an der KB hatten. 5 TA (4.4 %) wollten nicht mehr besamen. Von den total 271 nicht besamenden TA, zeigten 143 TA (52.8 %) Interesse an der KB. 128 TA (47.2 %) wollten die KB weiterhin nicht in ihr Angebot aufnehmen. Vergleicht man das Interesse an der KB zwischen den TA, die besamten und denen die nicht besamten, zeigte sich, dass die TA mit einem KB-Angebot mehr Interesse an der KB erkennen liessen (95.6 %; 108 / 113), als die TA, die keinen Zugang zur KB hatten (52.8 %; 143 / 271). Dieser Unterschied war signifikant ($p < 0.01$). Die Abbildung 8 lässt erkennen, dass 5 TA mit der KB aufhören wollten. Im Gegensatz dazu waren 143 TA gewillt, die KB neu anzubieten. Dies entsprach einer möglichen Zunahme von 138 KB (143 – 5) interessierter TA (plus 122.1%; 138 / 113).

Frage 8: *Welches sind die wichtigsten Gründe, die für die KB durch den Hoftierarzt sprechen?*

Die Antworten zur Frage 8 finden sich in den Tabellen 6 (TA mit Interesse an der KB) und 7 (TA ohne Interesse an der KB).

Tab. 6: Gründe, die bei den TA mit Interesse an der KB für die KB durch den Hoftierarzt sprechen (n = 253, Mehrfachantworten möglich)

Gründe	Anzahl FB	in %
KB als Bestandteil der integrierten BB	207	81.8
Kontrolle der Fruchtbarkeitslage	190	75.1
gesamthaft besserer Service für den Landwirt	211	83.4
fachliche Kompetenz	138	54.5
bessere Konzeptionsergebnisse	37	14.6
andere	51	20.2

Tab. 7: Gründe, die bei den TA ohne Interesse an der KB für die KB durch den Hoftierarzt sprechen (n = 134, Mehrfachantworten möglich)

Gründe	Anzahl FB	in %	p-Wert*
KB als Bestandteil der integrierten BB	54	40.3	< 0.05
Kontrolle der Fruchtbarkeitslage	58	43.3	< 0.05
gesamthaft besserer Service für den Landwirt	51	38.1	< 0.05
fachliche Kompetenz	44	32.8	< 0.05
bessere Konzeptionsergebnisse	13	9.7	0.17
andere	8	6.0	< 0.05

* siehe Tabelle 6 (Vergleich der Gründe zw. den TA mit KB-Interesse respektive ohne KB-Interesse, Chi-Quadrat-Test)

Auffallend ist, dass bei den TA mit einem Interesse an der KB die Anzahl der Antworten zu den Gründen für eine Durchführung der KB durch den Hoftierarzt bzgl. den ersten drei Wahlmöglichkeiten (KB als Bestandteil der integrierten BB, Kontrolle der Fruchtbarkeitslage, gesamthaft besserer Service für den Landwirt) nahezu doppelt so hoch ausfiel wie bei den TA ohne Interesse an der KB.

Somit war bei den TA mit Interesse bzw. ohne Interesse an der KB bei den Angaben von Gründen, weshalb der Hoftierarzt die KB durchführen sollte, ein signifikanter Unterschied festzustellen. Einzig bei der Antwort „bessere Konzeptionsergebnisse“ bestand kein signifikanter Unterschied. Beide Gruppen (mit bzw. ohne Interesse an der KB) sahen keinen Grund, die KB selbst durchzuführen, um bessere Konzeptionsergebnisse zu erhalten.

3. Umfang und Abhängigkeiten

Frage 10: Wie viele Besamungen wären Sie bereit jährlich durchzuführen?

In Abbildung 9 und Tabelle 8 sind die Antworten auf die Frage nach dem minimalen, optimalen und maximalen Umfang an KB zusammengestellt.

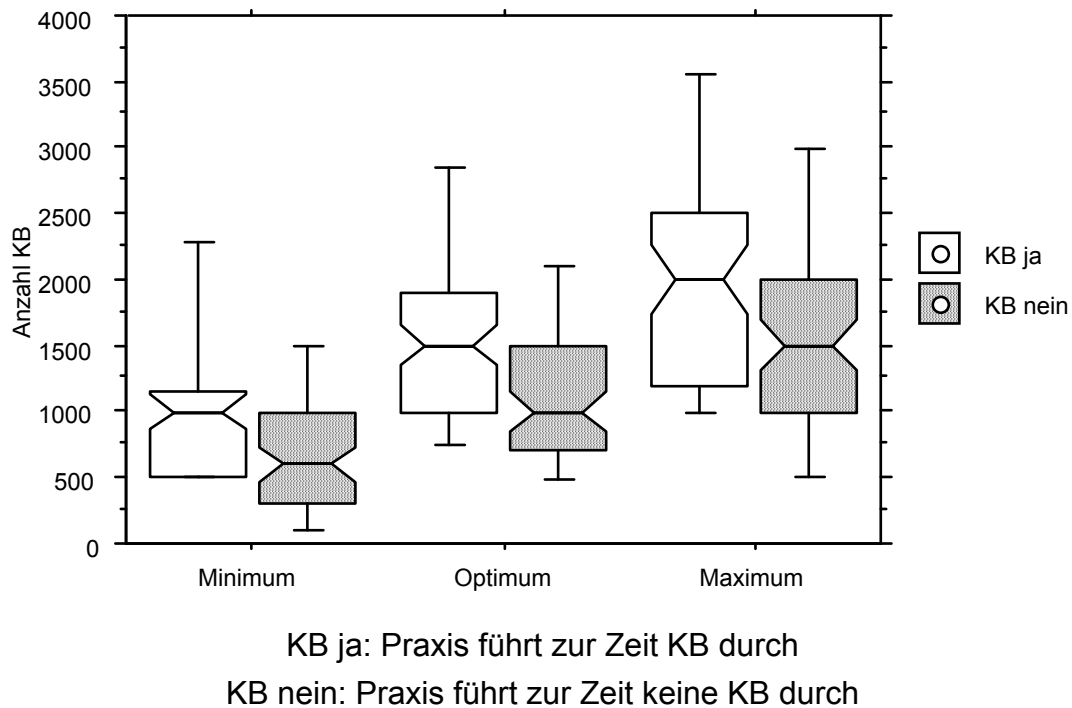


Abb. 9: Boxplots der minimalen, optimalen und maximalen KB-Zahlen pro Jahr im Zusammenhang mit der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot (n = 405)

Tab. 8: Minimale, optimale und maximale KB-Zahlen pro Jahr, gegliedert nach der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot (Angaben in Prozentilen, n = 405)

	10%	25%	50%	75%	90%	Mittelwert
KB ja, minimal	500	500	1000	1150	2280	1037
KB nein, minimal	105	300	600	1000	1500	799
KB ja, optimal	750	1000	1500	1900	2840	1702
KB nein, optimal	480	700	1000	1500	2100	1349
KB ja, maximal	1000	1200	2000	2500	3550	1988
KB nein, maximal	500	1000	1500	2000	3000	1865

Der optimale Umfang an KB pro Jahr lag in der Mitte zwischen dem minimalen und maximalen Umfang pro Jahr. Diejenigen TA, welche die KB anboten, gaben in allen

drei Teilbereichen (minimaler, optimaler und maximaler Umfang pro Jahr) einen grösseren Umfang pro Jahr an. Die Differenz der 50%-Percentile lag jeweils bei etwa 500. Exakte Zahlen sind der Tabelle 8 zu entnehmen. Unterschiede zwischen den TA mit bzw. ohne einem KB-Angebot bestanden nicht.

Frage 11: In welcher Form/Abhängigkeit möchten Sie Besamungen durchführen?

In Tabelle 9 ist zusammengestellt, in welcher Form bzw. Abhängigkeit Besamungen durchgeführt werden können.

Tab. 9: Form/Abhängigkeit, mit der TA Besamungen durchführen möchten (n = 409, Mehrfachantworten möglich)

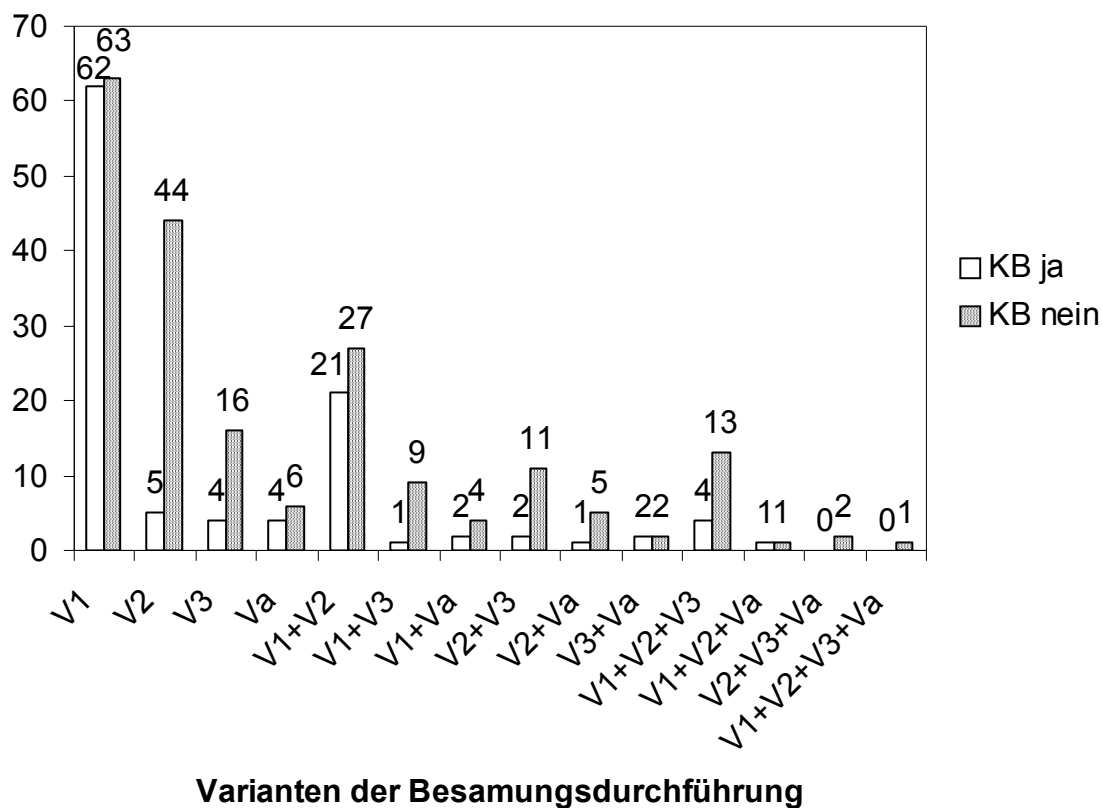
Form	Anzahl FB	in %
Variante 1	211	51.6
im Auftragsverhältnis mit einer KB-Station:		
SVKB	98	
andere Organisationen	13	
SVKB und andere Organisationen	49	
leer	51	
Variante 2*	141	34.5
Variante 3*	70	17.1
weitere Varianten:	31	7.6
freier Markt: Bezug bei mehreren Stationen	6	
modifizierte Variante 3	5	
Variationskombinationen	5	
tierärztliche KB-Organisation	4	
TA-Container	4	
Hofcontainer	2	
Genossenschafts-Container	2	
andere	5	

* Variante 2: Hofcontainer (Samen durch den Tierbesitzer gekauft), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

* Variante 3: TA-Container (Samen durch den TA gekauft, TA als selbständiger Besamer), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

Unter den anderen Organisationen, mit welchen Besamungen im Auftragsverhältnis durchgeführt werden könnten, wurden folgende Vorschläge gemacht: Die GST, die Zuchtverbände, Private, die Fédération Suisse du Bétail Bovin (FSBB), die Viehzuchtgenossenschaften und ein neuer Verband.

Die häufigst genannten Formen/Varianten der Besamungsdurchführung waren in 51.6% (211) der Fälle die Variante 1 (Besamungen im Auftragsverhältnis mit einer KB-Station) und in 34.5% (141) der Fälle die Variante 2 (Hofcontainer).



V1: im Auftragsverhältnis mit einer Besamungsstation

V2: Hofcontainer (Samen durch den Besitzer gekauft), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

V3: als selbständig besamender TA (TA-Container, Samen durch den TA gekauft), Besamung im Auftrag des Tierbesitzers

Va: andere Varianten

Abb. 10: Abhängigkeit der Variantenwahl bzgl. der Durchführung von Besamungen von der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot (n = 313)

Abbildung 10 lässt erkennen, dass Unterschiede zwischen den gewünschten Varianten und den TA mit bzw. ohne Zugriff auf die KB bestanden. Deutlich mehr genannt wurden von den TA ohne KB die Varianten 2 (Hofcontainer, 89.8% gegenüber 10.2%) und 3 (TA-Container, 80.0% gegenüber 20.0%). Die TA ohne KB waren auch offener für neue Lösungen als die TA mit Durchführung der KB. Die Unterschiede waren signifikant ($p < 0.01$, Chi-Quadrat-Test).

Tabelle 10 zeigt den Zusammenhang zwischen der Variantenwahl bzgl. der Durchführung von Besamungen und der momentanen Situation hinsichtlich des KB-Angebots. Dabei ist zu beachten, dass zum Zeitpunkt der Befragung (1996) alle besamenden TA vertraglich an den SVKB gebunden waren.

Tab. 10: Zusammenhang zwischen der von TA gewählten Zusammenarbeit mit bestimmten Besamungsstationen (Variante 1) und der momentanen Situation hinsichtlich dem KB-Angebot (n = 159)

Besamungsstation	TA mit KB	TA ohne KB
SVKB	58	41
andere	3	9
SVKB und andere	21	27
Total	82	77

TA, welche besamen und die Variante 1 gewählt hatten, wollten mehrheitlich (70.7%, 58/82) mit dem SVKB als Besamungsstation und nur ausnahmsweise (3.7%, 3/82) mit einer anderen Besamungsstation zusammenarbeiten. Nicht besamende TA wünschten in 53.3% (41/77) der Fälle mit dem SVKB und in 11.7% (9/77) der Fälle mit anderen Besamungsstationen zusammenzuspannen. Der Unterschied war signifikant ($p=0.04$).

4. BesamungstechnikerInnen (BT) und TierärztInnen (TA)

Frage 12: Wie beurteilen Sie das Verhältnis zwischen TA und BT aus der Sicht der Praxis?

Tab. 11: Momentanes Verhältnis (Stand 1996) zwischen den TA und den BT (n = 368)

Verhältnis	Anzahl FB	in %
1 (=gut)	154	41.9
2	110	29.9
3	75	20.4
4	28	7.6
5 (=schlecht)	1	0.3

Das momentane Verhältnis (Stand 1996) zwischen den TA und den BT erachteten 71.8% (264) der TA als gut (Skalierung eins und zwei), 20.4% (75) stuften das Verhältnis als mittelmässig (Skalierung drei) ein und der Rest (7.9%) beurteilte es als schlecht (Skalierung vier und fünf).

Frage 13: Wie hat sich dieses Verhältnis in der letzten Zeit entwickelt?

Tab. 12: Entwicklung des Verhältnisses zwischen den TA und den BT (n = 351)

Verhältnis-Entwicklung	Anzahl FB	in %
1 (=Verbesserung)	54	15.4
2	68	19.4
3	188	53.6
4	31	8.8
5 (=Verschlechterung)	10	2.8

In letzter Zeit (1995) registrierten 34.8% (122) der TA eine Verbesserung (Skalierung eins und zwei) im Verhältnis zwischen den TA und den BT. 53.6% (188) der TA beurteilten das Verhältnis als gleichbleibend (Skalierung drei) und 11.6% (41) hatten eine Verschlechterung (Skalierung vier und fünf) wahrgenommen.

Frage 14: Wie stellen Sie sich grundsätzlich zu einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT?

In Abbildung 11 ist die Meinung der befragten TA zu einer allfälligen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT dargestellt.

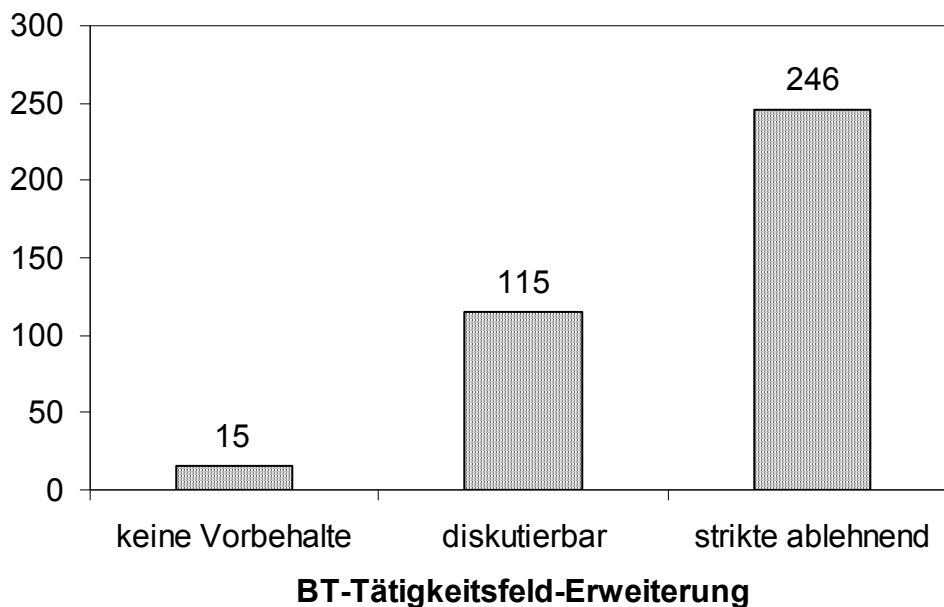


Abb. 11: Meinung der befragten TA zu einer allfälligen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT (n = 376)

65.4% (246) der befragten TA waren gegen eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes von BT, 30.6% (115) liessen mit sich darüber diskutieren und nur gerade 4.0% (15) hatten keine Vorbehalte.

Nachfolgend sind drei Tabellen (Tab. 13, 14 und 15) aufgeführt, welche Gründe zu den Aussagen „keine Vorbehalte“, „diskutierbar“ und „strikte ablehnend“ bzgl. der Frage einer allfälligen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes von BT enthalten.

Tab. 13: Begründungen für „strikte ablehnend“ (n = 246, Mehrfachantworten möglich)

Begründungen	Anzahl FB	in %
Ausbildung	57	23.2
Standespolitik	39	15.8
Missbrauch vorprogrammiert	38	15.5
klare Arbeitstrennung: TA untersucht, BT macht KB	33	13.4
Konkurrenz	13	5.3
BB gefährdet	11	4.5
Preisdumping	8	3.3
finanzielle Aspekte	7	2.8
Verantwortung	7	2.8
heute schon BT-Tätigkeitsfeld erweitert	7	2.8
Doppelspurigkeit	5	2.0
Dienstleistung: KB und Therapie	4	1.6
genügend TA	3	1.6
Kostenerhöhung für den Landwirten	3	1.2
BT schon unter Zeit- und Leistungsdruck	3	1.2
andere	8	3.3
FB ohne Begründungen	83	33.7

Tab. 14: Begründungen für „diskutierbar“ (n = 115, Mehrfachantworten möglich)

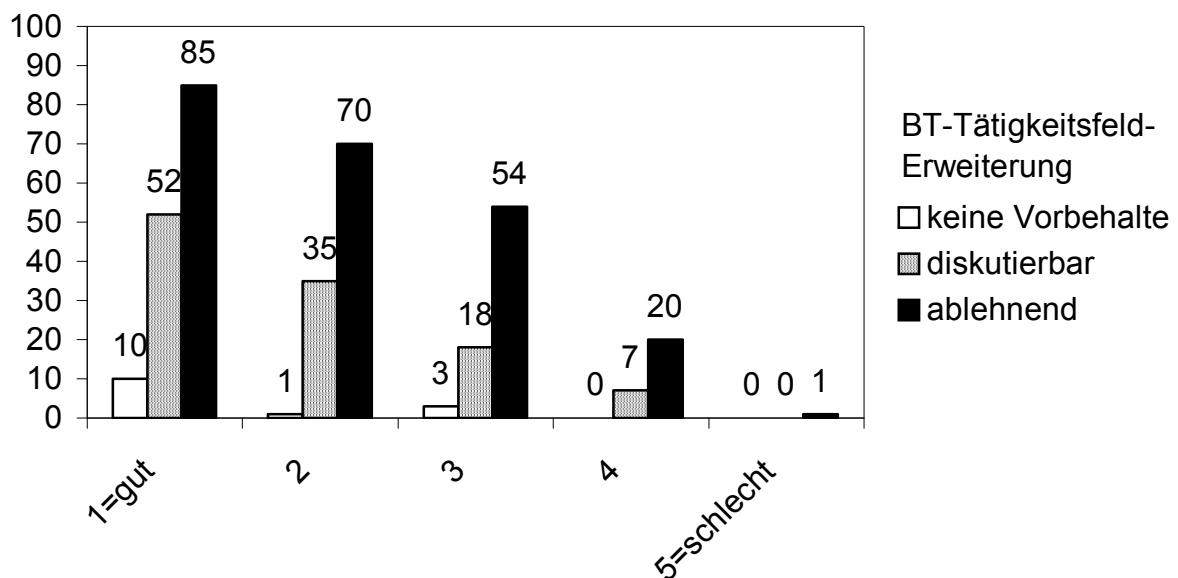
Begründungen	Anzahl FB	in %
Besamungstauglichkeit erkennen ist in Ordnung	15	13.0
nicht zu verhindern	7	6.1
Zusammenarbeit erwünscht	7	6.1
Konkurrenz belebt das Geschäft	4	3.5
Ziel: Wirtschaftlichkeit	4	3.5
BT genug kompetent	4	3.5
falls BT-Ausbildung neu strukturiert wird	2	1.7
andere	12	10.4
FB ohne Begründungen	71	61.7

Tab. 15: Begründungen für „keine Vorbehalte“ (n = 15, Mehrfachantworten möglich)

Begründungen	Anzahl FB	in %
BT als Konkurrent	2	13.3
BT-Kompetenz	1	6.7
FB ohne Begründungen	12	80.0

Es fällt auf, dass sehr viele TA keine Begründung zu ihrer Beurteilung hinsichtlich einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT abgaben. In den Tabellen 13, 14 und 15 machten die Beurteilungen ohne Begründung die höchsten Prozentzahlen aus. Lautete die Antwort „strikte ablehnend“, fehlte in 33.7% (83) der Fälle eine Begründung, wurde die Antwort „diskutierbar“ angekreuzt, gaben 61.7% (71) dieser TA keine Gründe für ihre Beurteilung an und in 80.0% (12) der Fälle ergab die Antwort „keine Vorbehalte“ keine Begründung.

Abbildung 12 geht auf die Frage ein, inwieweit die momentane Beurteilung (Stand 1996) des Verhältnisses zwischen TA und BT die Beurteilung hinsichtlich einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT beeinflusst.



momentanes Verhältnis (Stand 1996) zw. TA und BT

Abb. 12: Einfluss des momentanen Verhältnisses (Stand 1996) zwischen den TA und den BT auf die Beurteilung hinsichtlich einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT (n = 356)

Die Abbildung 12 zeigt, dass TA unabhängig vom momentanen Verhältnis zu den BT (Stand 1996) eindeutig auf der ablehnenden Seite gegenüber einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT standen. In jeder Kategorie (1-5, gutes bis schlechtes Verhältnis zwischen den TA und den BT) dominierte der Histogramm-Balken „strikte ablehnend“. Auch der statistische Test zeigte ($p=0.17$, Chi-Quadrat-Test), dass es zwischen den Kategorien 1 bis 5 keine signifikanten Unterschiede gab.

Frage 15: Wie könnte sich eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auf die Zusammenarbeit mit den BT auswirken?

Die Auswirkungen einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auf die Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT aus Sicht der TA zeigt Tabelle 16.

Tab. 16: Mögliche Auswirkungen einer Tätigkeitsfeld-Erweiterung der BT auf die Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT aus der Sicht der TA (n = 362)

Zusammenarbeit	Anzahl FB	in %
1 (=Verbesserung)	28	7.8
2	20	5.5
3	45	12.4
4	79	21.8
5 (=Verschlechterung)	190	52.5

Die Auswertung der Frage über mögliche Auswirkungen einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT ergab, dass 74.3% (269) der TA eine Verschlechterung (Skalierung vier und fünf) des Verhältnisses vorhersagten. 12.4% (45) erwarteten keine Veränderung (Skalierung drei) und 13.3% (48) glaubten an eine Verbesserung (Skalierung eins und zwei).

Die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen der tierärztlichen Beurteilung einer BT-Tätigkeitsfeld-Erweiterung und einem möglichen Einfluss auf die Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT besteht, beantwortet Abbildung 13.

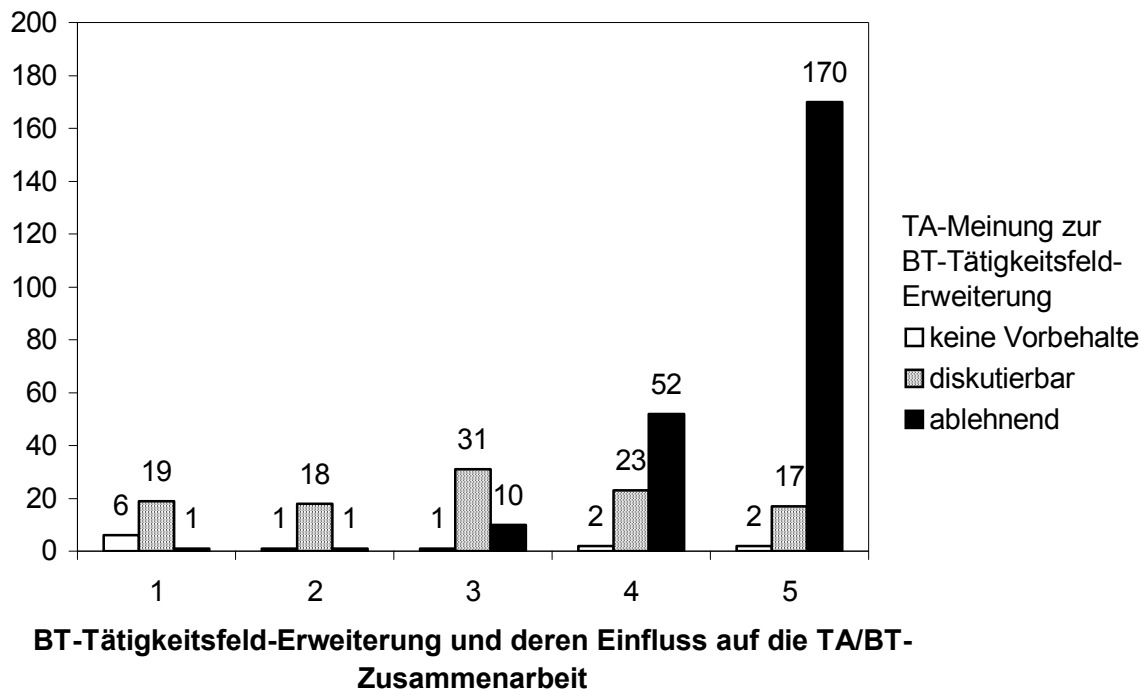


Abb. 13: Einfluss einer möglichen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auf die Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT (n = 354, 1 = Verbesserung, 5 = Verschlechterung)

Abbildung 13 zeigt, dass diejenigen TA, welche gegen eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT waren, auch eine deutliche Verschlechterung in der Zusammenarbeit mit den BT voraussagten. Mit anderen Worten: 94.9% (222) der TA mit der Beurteilung „strikte ablehnend“ prognostizierten eine Verschlechterung (Skalierung vier und fünf). TA, die sich für die Variante „diskutierbar“ entschieden hatten, sagten zu gleichen Teilen eine Verschlechterung bzw. eine Verbesserung voraus, und schliesslich die TA, welche „keine Vorbehalte“ geäussert hatten, waren in 58.3% (7) der Fälle der Ansicht, dass sich das Verhältnis zu den BT durch eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT verbessern würde (Skalierung eins und zwei).

Mit $p < 0.01$ (Chi-Quadrat-Test) bestand ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Beurteilung über eine mögliche Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT und der daraus folgenden zukünftigen Zusammenarbeit zwischen den BT und den TA. TA, welche eine Erweiterung strikte ablehnten, sagten bei deren Einführung eine Verschlechterung der Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT voraus. TA dagegen, die eine Erweiterung zuließen, rechneten mit einer Verbesserung der Zusammenarbeit.

Frage 16: Wäre für Sie die Anstellung eines BT durch Ihre Praxis wünschbar?

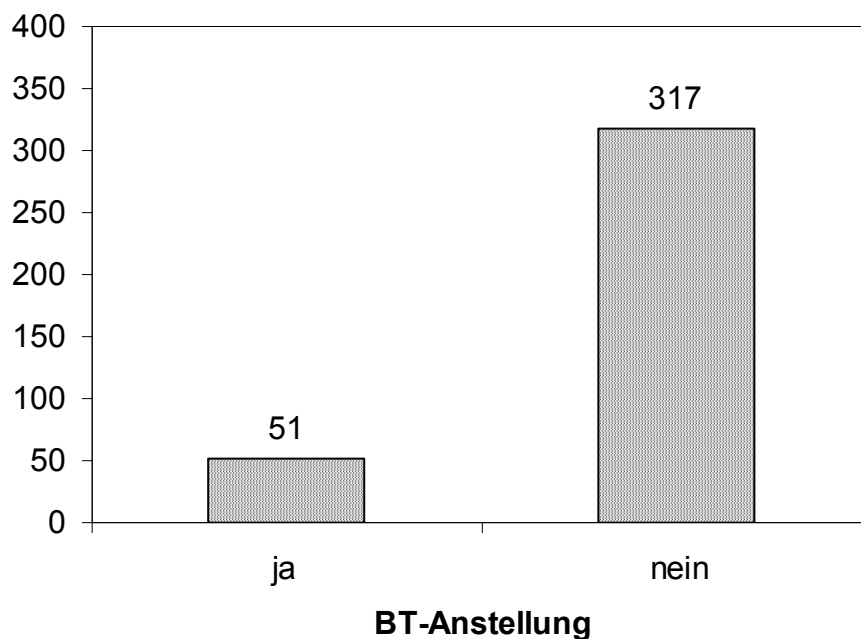


Abb. 14: Beurteilung von tierärztlichen Praxen einen BT anzustellen (n = 368)

Die Anstellung eines BT durch eine tierärztliche Praxis kam nur ausnahmsweise in Frage, d.h. nur gerade 13.9% (51) könnten sich eine Anstellung eines BT vorstellen.

Frage 17: In welcher Form wünschen Sie sich eine Zusammenarbeit mit BT?

Tab.17: Gewünschte Formen der Zusammenarbeit zwischen den TA und den BT (n = 409, Mehrfachantworten möglich)

Formen der Zusammenarbeit	Anzahl FB	in %
wie bisher	57	13.9
keine Zusammenarbeit	33	8.1
Dialog/Informationsaustausch	22	5.4
Vertretungen/Mithilfe in Stresszeiten	19	4.6
angestellter BT	18	4.6
keine BT-Anstellung	2	0.5
TA führt Therapie und KB durch, BT macht nur KB	17	4.2
Weiterleitung von Problemtieren durch BT an TA	15	3.7
gegenseitige Akzeptanz und Respekt	11	2.7
mit BT-Tätigkeitsfeld-Erweiterung	8	2.0
ohne BT-Tätigkeitsfeld-Erweiterung	4	1.0
Koordination zum Wohle des Landwirten	6	1.5

Konkurrenz unter gleichen KB-Konditionen	5	1.2
TGK/Stallbuch gemeinsam führen	5	1.2
gemeinsamer Sameneinkauf und -austausch	4	1.0
neue Organisation/Struktur	4	1.0
BT durch TA ersetzen	2	0.5
Absprachen im Berggebiet	2	0.5
klar abgegrenzte Aufgaben, Dienstleistungen	2	0.5
Zusammenarbeit je nach BT-Persönlichkeit	2	0.5
andere	15	3.7
FB ohne Angaben	195	47.7

Auf die Frage nach der gewünschten Form einer Zusammenarbeit zwischen den BT und den TA wurden verschiedene Möglichkeiten genannt (Tab. 17). Die wichtigsten Erkenntnisse waren, dass der höchste Prozentsatz (13.9%) der erhaltenen Antworten auf die Zusammenarbeit „wie bisher“ entfiel und dass relativ viele TA keine Zusammenarbeit mit den BT wünschten (8.1%). Bemerkenswert war auch die Tatsache, dass 47.7% (195) der FB ohne Antwort zu dieser Frage blieben.

Frage 18: Immer wieder hört man von Übergriffen durch BT. Sind Ihnen solche Übergriffe bekannt?

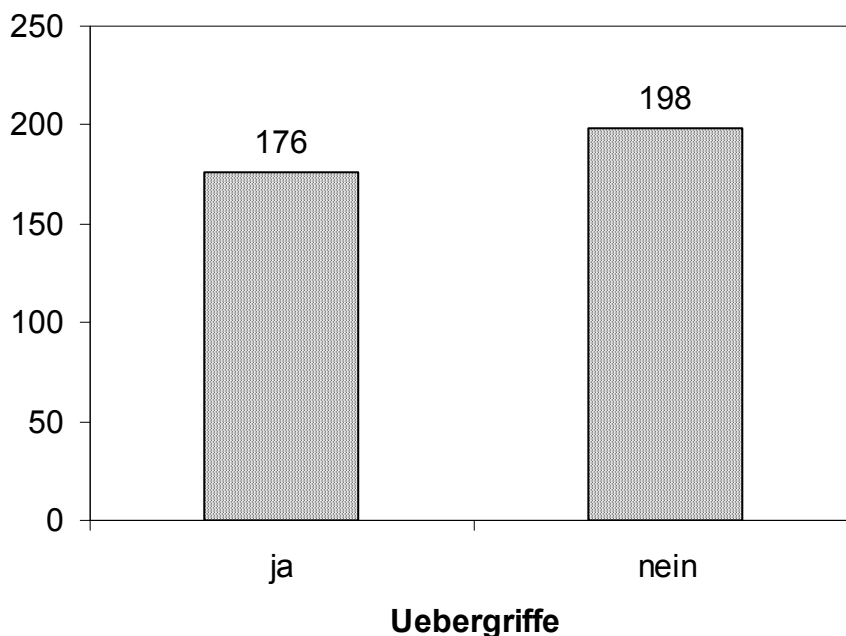


Abb. 15: Anzahl der TA, die von Übergriffen durch die BT Kenntnis haben (n = 374)

Nein- und Ja-Antworten der TA hinsichtlich der Frage nach der Kenntnis von Übergriffen durch die BT waren mit 47.1% (176) bzw. 52.9% (198) etwa gleich.

Hinsichtlich der Art von Übergriffen durch die BT kam es zu unterschiedlichen Antworten (Tab. 18).

Tab. 18: Von den TA erwähnte Übergriffe durch die BT (n = 176)

Übergriffe	Anzahl FB	in %
Trächtigkeitsuntersuchungen	133	75.6
gynäkologische Untersuchungen	73	41.5
gynäkologische Behandlungen	37	21.0
Enthornungen	18	10.2
Medikamentenverkauf	11	6.2
Therapievorschläge	6	3.4
negative Äusserungen über den TA	6	3.4
Kunden-Abwerbung	4	2.3
allg. Kompetenzüberschreitungen	2	1.1
Synchronisation von Ziegen	1	0.6
FBK-Dienst/Bestandesanalyse	1	0.6
KB in nicht zugeteilten Betrieben	1	0.6
kleinere Beanstandungen	1	0.6
keine Angaben	18	10.2

Bei der Art der Übergriffe durch die BT wurde von den TA die Trächtigkeitsuntersuchung mit 75.6% am häufigsten genannt.

DISKUSSION

Zu Beginn der Diskussion ist nochmals festzuhalten, dass der FB bei der Vergabe dieser Arbeit bereits erarbeitet war und erste Antworten vorlagen. Zielsetzung der vorliegenden Arbeit war deshalb einerseits die Beurteilung des Vorgehens bei dieser Umfrage und des FB selbst, sowie andererseits die Auswertung und Interpretation der Antworten zum FB.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sowohl das Vorgehen als auch der FB Mängel aufwiesen, dass aber trotz dieser Mängel letztlich brauchbare Resultate vorliegen. Die Antworten dokumentieren, dass im Jahre 1996 viele TA Interesse an der KB zeigten, diese Tätigkeit auch durchführen wollten und dass die Mehrzahl der befragten TA eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT ablehnten.

I. Beurteilung des Fragebogens (FB)

Die Auswertung des FB war mit etlichen Schwierigkeiten verbunden. Denn sowohl das Vorgehen, die Zusammenstellung als auch die Fragen selbst wiesen teilweise erhebliche Mängel auf, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen waren.

1. Planung der Umfrage

Der FB über die KB, die Bestandesbetreuung (BB) und einen möglichen Rindergesundheitsdienst (RGD) wurde in kurzer Zeit erarbeitet und gelangte nur in einem kleinen Kreis zur Vernehmlassung. Der FB wurde anschliessend ohne Testlauf verschickt. Die korrekte Planung einer Umfrage und die Konstruktion eines FB nimmt in der Regel viel Zeit in Anspruch. Dabei sind folgende Arbeitsschritte bei der Erstellung eines FB zu beachten: Das Ziel der Umfrage ist zu formulieren, Überlegungen zur Nützlichkeit eines FB sind anzustellen, die Untersuchungseinheit muss definiert werden, die Form des FB ist zu bestimmen, eine Item-Sammlung ist anzulegen, die Item-Revision und die Item-Analyse sind durchzuführen, die Stichprobe ist zu kontrollieren, eine allfällige Übersetzung ist sorgfältig zu planen und letztlich gilt es einen Einführungsbrief zu schreiben (Mummendey, 1995; Slater, 1997). Dieses zeitraubende Vorgehen zur Erstellung eines FB ist letztlich die Voraussetzung für stichhaltige Daten und Resultate (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994; Mummendey, 1995; Slater, 1997). Die überstürzte Vorgehensweise bei der Erstellung des vorliegenden FB zeigte sich bei der Auswertung: Es traten Probleme auf, die nachfolgend zu diskutieren sind und die bei einer sorgfältig geplanten Umfrage sowie einer korrekten Konstruktion des FB vermeidbar gewesen wären.

2. Überlegungen zur Nützlichkeit eines Fragebogens (FB)

Bei den Überlegungen zur Nützlichkeit einer Umfrage mittels einem FB gilt es, sich darüber im Klaren zu sein, wen man mit diesen Fragen erreichen möchte und wie dies am besten zu geschehen hat. Eine der ersten Handlungen bei der Planung einer statistisch auszuwertenden Studie ist somit, sich über die Art und die Anzahl der zu befragenden Personen Gedanken zu machen, damit die Repräsentation der Grundgesamtheit gewährleistet ist (König, 1966; Kotler und Dubois, 1994). Im vorliegenden Fall war der sogenannte Postwurf-FB sicher das geeignetste Mittel, denn so konnte die gewünschte Personengruppe der praktizierenden NutztierärztInnen gezielt erfasst werden (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Mummendey, 1995). Die Anzahl Personen, die für eine repräsentative Umfrage nötig ist, wurde allerdings nicht eruiert. Aufgrund von Erfahrungswerten werden 10% bis 35% der versandten FB zurückgeschickt. Davon ausgehend werden stets zwei Drittel mehr FB versandt, als für eine repräsentative Aussage nötig wären. Die Auswahl der Adressen hat stets nach dem Zufallsprinzip/Randomisierung zu erfolgen (Eggenberger, 1994). Bei der hier durchgeführten Umfrage wurden ohne Auswahl total 704 FB an alle Nutztier- und GemischtpraktikerInnen gemäss entsprechender Adressliste der GST verschickt. Damit eine Repräsentation der Grundgesamtheit gewährleistet gewesen wäre, hätten 249 zurückgeschickte Postwurf-FB gereicht. Dass schlussendlich insgesamt 409 auswertbare FB vorlagen, machte die Auswertung der Umfrage zwar repräsentativer, ergab allerdings auch einen Mehraufwand.

3. Definition der Untersuchungseinheit

Ein weiteres Problem war, dass die Untersuchungseinheit zu Beginn der Studie nicht eindeutig formuliert wurde (Kotler und Dubois, 1994). Dies ergab Unklarheiten hinsichtlich der Fragerichtung. Insbesondere war nicht klar, ob die Fragen aus der Sicht einer Praxis oder eines TA gestellt wurden oder ob jeder TA einer Praxis einen FB auszufüllen hatte. Im zweiten Einführungsbrief wurde die Untersuchungseinheit im Nachhinein definiert, indem unter *post scriptum* erwähnt wurde, dass nur ein FB pro Praxis auszufüllen ist. Aufgrund der oben erwähnten Unklarheiten wurde nachträglich bei der vorliegenden Auswertung der zurückgeschickte FB als Untersuchungseinheit bestimmt.

4. Bestimmung der Form des Fragebogens (FB)

a) Präsentation von Fragen

Allgemein gilt, dass unpersönlich und indirekt formulierte Fragen für einen FB besser geeignet sind als persönliche und direkt formulierte Fragen. Unpersönliche und indirekte Fragen ergeben zuverlässigere Antworten (König, 1966; Mummendey,

1995). Dieser Grundsatz wurde nur teilweise eingehalten. Beispiele im positiven Sinn sind die Frage 8, Kapitel C (Fragen zur KB): „Welches sind die wichtigsten Gründe, die für die KB durch den Hoftierarzt sprechen?“ oder die Frage 15, Kapitel C (Fragen zur KB): „Wie könnte sich eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auf die Zusammenarbeit mit den BT auswirken?“. Beispiele im negativen Sinn sind die Fragen 11 und 14, Kapitel C (Fragen zur KB): „In welcher Form/Abhängigkeit möchten Sie Besamungen durchführen?“ und „Wie stellen Sie sich grundsätzlich zu einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT?“. Ein Verbesserungsvorschlag für diese Fragen im Sinne einer indirekten und unpersönlichen Frageform könnte lauten: „In welcher Form/Abhängigkeit sind Besamungen durchzuführen?“ bzw. „Ist eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT wünschenswert?“

b) Antwortarten (Antwortmodus)

Bei vielen Fragen, insbesondere bei Fragen mit mehreren vorgegebenen Antworten, wurde nicht auf den Antwortmodus hingewiesen, d.h. es blieb unklar, ob nur eine Antwort verlangt war oder ob mehrere Antworten möglich waren. Dies ergab Interpretationsschwierigkeiten. Beispielsweise wurden bei Frage 1, Kapitel C (Fragen zur KB) häufig zwei Felder statt nur ein Feld angekreuzt:

1. Führen Sie in Ihrer Praxis Besamungen durch?

- ☐ ja
- ☒ nein
- ☒ KB innerhalb der letzten 5 Jahre aufgegeben

Die oben angekreuzte Antwort wurde als „nein“ gewertet. Damit wurde in Kauf genommen, dass der Zeitfaktor über die Aufgabe der KB vernachlässigt und der Grundfrage KB ja bzw. nein mehr Gewicht verliehen wurde.

Ein weiteres Problem bei Fragen mit vorgegebenen Antworten stellte eine nicht klar verständliche Antwort-Skalierung dar. Bei den Fragen 12, 13 und 15 aus dem Kapitel C (Fragen zur KB) wurden jeweils folgende Antwortmöglichkeiten angeboten:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Damit wurde eine unglückliche Skalierung gewählt, denn die mittlere Antwortkategorie (☐ 3) ist unterschiedlich interpretierbar: Es kann daraus eine mittlere Antwortposition, eine Weiss-nicht-, eine Irrelevanz-, eine Protest-Antwort oder eine Antwort aus Zaghaftheit abgeleitet werden. Deshalb ist es schwierig, ohne klare Vorgaben eine mittlere Antwortkategorie richtig zu deuten und gleichzeitig gehen diese Antworten den eigentlich interessierenden klaren Antworten verlustig. Deshalb wird empfohlen, die mittlere Antwortkategorie wegzulassen (Mummendey, 1995). Im vorliegenden Fall führte die vorgegebene Skalierung noch zusätzlich zur Verwirrung, denn die Antwort-Skala war nicht bei jeder Frage gleich definiert und da in zwei Fällen auf eine Frage zur gegenwärtigen Situation eine Frage zur zukünftigen Situation folgte, bestand bei schnellem und flüchtigem Durchgehen des FB Unklarheit darüber, wie eine unveränderte Situation zu beantworten war. So wurde oft für eine Konstanz die Randbemerkung „konstant“ notiert und gleichzeitig wurden die selben Zahlen bei beiden Fragen angekreuzt. Beispiel dafür sind die Fragen 12 und 13 aus dem Kapitel C (Fragen zur KB):

12. Wie beurteilen Sie das Verhältnis zwischen BT und TA aus der Sicht der Praxis?

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

(1 = gut, 5 = schlecht)

13. Wie hat sich das Verhältnis in der letzten Zeit entwickelt?

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

konstant

(1 = Verbesserung, 5 = Verschlechterung)

Um diesen Konflikt zu vermeiden, muss als Vorgabe die Ziffer 3 bei der Frage 13 zusätzlich mit „konstant“ definiert werden.

5. Item-Revision

Bei der Item-Revision handelt es sich um eine „zweite Lesung“ der Fragen, in der insbesondere sprachliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Geachtet wird auf eine gute Verständlichkeit, das Einhalten von gewissen Regeln beim Formulieren von Fragen (Benützung einer klaren und direkten Sprache, Gebrauch von einfachen Sätzen, Verwendung von Wörtern ohne Doppeldeutigkeiten), die Reihenfolge der Fragen (logischer Aufbau, als erste Frage eine „Eisbrecher-Frage“, persönliche und heikle Fragen, sowie Identifikationsangaben am Schluss) und die Wichtigkeit der Fragen (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994; Mummendey, 1995). Der Aufbau des vorliegenden FB entsprach nicht in allen Punkten diesen Vorgaben.

a) Formulierung

Es stellte sich heraus, dass einige Fragen aus dem FB so formuliert wurden, dass sie Interpretationsspielraum zuließen. Das im Folgenden aufgeführte Beispiel betrifft nicht eine Frage zur KB, sondern eine Frage zur BB (Kapitel D):

Frage 2: Umfang der betreuten Betriebe/Tiere

Anzahl betreute Betriebe: _____

Anzahl betreute Tiere pro Betrieb: _____

Die angegebenen Zahlen zeigten eine massive Streuung (minimal 1, maximal 250 betreute Betriebe). Bei 250 betreuten Betrieben musste angenommen werden, dass es sich hier um die gesamte Betriebskundschaft einer Praxis handelte. Denn alle Betriebe mittels BB zu betreuen ist zeitlich nicht machbar. So ergab Frage 2 offensichtlich Interpretationsspielraum: Waren mit der Anzahl betreute Betriebe nur jene Betriebe mit eigentlicher BB (Controlling) angesprochen oder aber alle Betriebe einer tierärztlichen Nutztierpraxis? Dies führte dazu, dass die Frage 2 aus dem Kapitel D (Fragen zur BB) nicht abschliessend ausgewertet werden konnte. Eine Item-Revision und ein Probelauf hätten diese Probleme vermeiden können.

b) Verständlichkeit

In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass durch verschiedene Interpretationsmöglichkeiten von Wörtern Probleme bei der Formulierung und bei der Beantwortung der Frage entstehen können (König, 1966; Mummendey, 1995).

So wurden in dieser Umfrage verschiedene Begriffe nicht von allen TA übereinstimmend interpretiert, z.B. die Begriffe „Einerpraxis“ und „Gemischtpraxis“. Bei der Einerpraxis war unklar, ob in einer solchen Praxis ein TA alleine arbeitete oder ob neben der/m PraxisinhaberIn zusätzlich noch ein/e AssistentIn erlaubt war. Bei der Gemeinschaftspraxis war nicht klar, ob mehrere TA eine Gemeinschaftspraxis bildeten, unabhängig davon, ob AssistentInnen und InhaberInnen miteinander arbeiteten oder die Praxis nur aus InhaberInnen bestand. Da dieser wichtige Abschnitt der Untersuchung von vielen AdressatInnen nicht ausgefüllt wurde, erfolgte eine telefonische Nachfrage beider Begriffe, die gemäss dem Kapitel Material und Methodik vorgegeben wurden (vgl. Material und Methodik, Kapitel II. Methodik, S. 41).

Ebenfalls unterschiedlich wurde der Ausdruck „Übergriffe“ interpretiert. Auf der einen Seite bewerteten einzelne TA bereits Kritik des BT am Bestandestierarzt als Übergriff, auf der anderen Seite wurde den BT die Trächtigkeitsuntersuchung zugestanden und diese Abklärung nicht als Übergriff gewertet.

Um bei nicht definierten Begriffen einen Interpretationsspielraum zu vermeiden, ist eine kurze Begriffserklärung im Anschluss an die Frage nicht nur sinnvoll sondern unabdingbar (König, 1966). Welche Begriffe einen zusätzlichen Erklärungsbedarf aufweisen, ist mittels der Item-Revision und/oder einem Probelauf abzuklären.

Neben einer ungenügenden Begriffsdefinition können auch unüberlegte Darstellungen zu Missverständnissen führen. Der FB-Abschnitt „Angaben zur Praxisstruktur“ ist ein Beispiel dafür:

<input type="checkbox"/> Eigene Praxis seit: _____	
<input type="checkbox"/> Reine Nutztierpraxis	Anzahl Kontrolltiere: _____
<input type="checkbox"/> Gemischtpraxis	Anteil Rinder: _____%
<input type="checkbox"/> Einerpraxis	<input type="checkbox"/> Gemeinschaftspraxis
	<input type="checkbox"/> Praxis als juristische Person
	Anzahl Teilhaber: _____
Anzahl MitarbeiterInnen: _____	davon Tierärzte: _____
	davon Tierärztinnen: _____
%-Anteil der in der Rinderpraxis beschäftigten Arbeitskräfte: _____%	

Unklar bei dieser Darstellung war offenbar, ob nun „davon Tierärzte“ und „davon Tierärztinnen“ zu „Anzahl Teilhaber“ oder zu „Anzahl MitarbeiterInnen“ gehörte oder ob sich der „Anteil Rinder“ auf die „Gemischtpraxis“ oder auf die „Anzahl Kontrolltiere“ bezog. Auch diese Unklarheit hätte mittels einer Item-Revision und einem Probelauf vermieden werden können.

c) Reihenfolge der Fragen

Der vorliegende FB war logisch aufgebaut und klar in die verschiedenen Themenbereiche (KB, BB, RGD) gegliedert. Angaben zur/m AdressatIn und zur Praxisstruktur hätten dagegen nicht an den Beginn des FB gehört, da es sich dabei um persönliche Angaben handelte, die nicht mit dem eigentlichen Thema verknüpft waren. Diese Angaben können zu emotionalen Reaktionen führen und somit die Beantwortung der nachfolgenden Fragen beeinflussen (Kotler und Dubois, 1994).

In der Literatur (König, 1966; Kotler und Dubois, 1994) wird darauf hingewiesen, dass die Fragen trichterförmig gruppiert werden sollen, d.h. ein Thema ist nach Möglichkeit mit einer offenen Frage (keine vorgegebenen Antworten) zu beginnen. Dies erlaubt eine objektive, unvoreingenommene Auseinandersetzung mit dem Thema. Geschlossene Fragen sind erst am Schluss der Gruppe zu platzieren. Negativbeispiele dafür waren die Fragen 16 und 17, Kapitel C (Fragen zur KB). Sie hätten anders als im FB vorgegeben aufgelistet werden müssen, zuerst nämlich die offene Frage 17 (In welcher Form wünschen Sie eine Zusammenarbeit mit BT?) und dann die geschlossene Frage 16 (Wäre für Sie die Anstellung eines BT durch Ihre Praxis wünschbar? ☐ Ja ☐ Nein).

6. Item-Analyse

Das Unterlassen der Item-Analyse bei diesem FB verursachte Auswertungsprobleme und ergab einiges an Mehraufwand.

Die statistische Überprüfung eines FB garantiert relevante, zuverlässige und gültige Daten. Dies gilt ebenso für die Durchführung eines Probelaufs, in welchem der FB durch Testpersonen überprüft wird. Die statistische Überprüfung und der Probelauf erlauben die Berechnung des Schwierigkeits- und des Trennschärfeindex, des Konsistenzkoeffizienten, der Reliabilität und der Validität des FB. Diese Daten geben Auskunft über die Relevanz von Fragen, die Homogenität, die Messgenauigkeit und die Gültigkeit des FB. Damit kann eine Basis für die Entscheidung zur Beibehaltung oder Entfernung von Fragen aus dem FB geschaffen werden. Nicht ohne Grund wird deshalb die Item-Analyse als Kernstück der Konstruktion eines FB betrachtet (König, 1966; Ackermann-Liebrich et al., 1986; Kotler und Dubois, 1994; Mummendey, 1995).

Die retrospektive Qualitätsprüfung des FB ergab, dass die Schwierigkeitsgrade und die Trennschärfen der verschiedenen Items gewisse Variationen aufwiesen. Einige Fragestellungen liessen wiederholt Extremwerte zu. Als Folge davon ergaben sich sowohl inhomogene Schwierigkeitsgrade als auch inhomogene Trennschärfen. Aber letztlich variierten diese nicht signifikant. Allerdings muss noch erwähnt werden, dass es sich bei dieser Umfrage primär nicht um ein psychologisches (König, 1966; Mummendey, 1995) sondern um ein veterinärmedizinisch-standespolitisches Thema handelte und deshalb diesem Mangel keine grosse Bedeutung beizumessen war.

Die weiteren bei der Qualitätsprüfung des FB durchgeführten Berechnungen ergaben sehr gute Werte für die Reliabilität und die Validität, d.h. die Messgenauigkeit und die Zuverlässigkeit waren erfüllt (Tab. 3).

Trotz der verschiedenen Mängel haben die Resultate dieser Umfrage, aufgrund der nachträglich durchgeführten FB-Qualitätsprüfung, Gültigkeit.

7. Kontrolle der Stichprobe

Eine Kontrolle der Stichprobe wurde aus Unwissenheit über ein solches Vorgehen unterlassen. Eine solche Kontrolle ist mit wenig Schwierigkeiten und Aufwand durchführbar. Dabei werden die retournierten FB nach zeitlichen Abschnitten oder nach aufeinanderfolgenden FB-Wellen getrennt tabelliert. Bei der ersten Methode unterscheidet man zwischen denen, die sofort und solchen, die erst nach geraumer Zeit antworten. Wenn die FB in mehreren aufeinanderfolgenden Wellen verschickt werden, um eine möglichst hohe Rücksendequote zu erreichen, sind die zurückgesandten, verschiedenen FB ebenfalls nach ihrem zeitlichen Eintreffen zu gruppieren. Darauf kann man die Gruppen vergleichen und eine Aussage über den Grad der Verzerrung der Stichprobe machen, da sich repräsentative Gruppen immer hinsichtlich dem Interesse an der Thematik, dem Willen zur Meinungsäußerung und dem Bildungsgrad unterscheiden. Falls der Unterschied zwischen den beiden Gruppen gering und der Prozentsatz der Rücksendungen hoch ist, kann die Verzerrung der Stichprobe als gering gewertet werden (König, 1966).

Eine Randomisierung musste in diesem Falle nicht durchgeführt werden, weil das Gesamtkollektiv aller NutztierpraktikerInnen der GST-Liste angeschrieben wurde.

8. Einführung/Instruktion

Die Einführungsbriefe zur Umfrage entsprachen vorgegebenen Kriterien. Die verantwortliche und ausführende Organisation mit der genauen Anschrift, die Angabe des Grundes für diese Untersuchung, die Erläuterung des Nutzens für die/den AdressatIn und die Anweisungen zur Rücksendung des FB waren aufgelistet (König, 1966). Der zweite Einführungsbrief allerdings, der zusammen mit dem gleichen FB an die TA verschickt wurde, welche auf das erste Schreiben nicht reagierten, wies einen groben Fehler auf. Im Unterschied zum ersten Brief wurde in diesem Schreiben erlaubt, dass die Beantwortung eines FB pro Praxis genügte und nicht alle TeilhaberInnen bzw. MitarbeiterInnen einer Praxis einen FB beantworten mussten. Dass damit die Untersuchungseinheit neu definiert wurde (Untersuchungseinheit = Praxis), blieb unerkannt und verlieh möglicherweise den TA, die schnell reagierten, stärkeres Gewicht. Zu bemängeln war zudem, dass in beiden Einführungsbriefen keine konkreten Anweisungen zum Ausfüllen des FB vorlagen und nicht auf den Datenschutz hingewiesen wurde (König, 1966; Mummendey, 1995).

9. Übersetzung

Die französisch übersetzte Version des FB beinhaltete ähnliche Probleme wie bereits erwähnt. Da zudem in der Regel eine sinngemässe Wiedergabe der Fragen bei der Übersetzung schwierig ist, können sich Unklarheiten ergeben. Untersuchungen von Berkanovic (1980) haben gezeigt, dass nicht fachkompetente Übersetzungen zu anderen Antworten führen können und so Fehler in der Datenerhebung entstehen. Um die Fehlerquelle einer Übersetzung so gering wie möglich zu halten, wird folgendes Vorgehen empfohlen: Übersetzung des FB in die gewünschte Sprache, Retour-Übersetzung des FB in die ursprüngliche Sprache, Vergleich des ursprünglichen und zurückübersetzten FB, Revision des in die gewünschte Sprache übersetzten FB, Probelauf des FB mit anschliessender Auswertung und allfälliger Korrektur. Erst nach diesem Vorgehen kann ein übersetzter FB zum Erheben von zuverlässigen Daten ohne Bedenken eingesetzt werden (Lee et al., 1997). Da diese Vorgehensweise beim vorliegenden FB nicht angewendet wurde, sondern lediglich eine „einfache“ Übersetzung durch eine zwar sprachlich aber nicht fachlich kompetente Person ausgeführt wurde, konnten Ungenauigkeiten bei der Auswertung nicht ausgeschlossen werden. Beispiel einer fehlerhaften Übersetzung betraf den Begriff „Einerpraxis“, der als „cabinet indépendant“ übersetzt wurde. Die korrekte Übersetzung würde „cabinet à une personne“ lauten.

II. Interpretation der Ergebnisse

Bei der Beurteilung der Resultate ist zu berücksichtigen, dass zwischen dem Zeitpunkt der Umfrage (1996) und dem Zeitpunkt der Publikation der Ergebnisse (2003) sieben Jahre liegen und sich inzwischen Einiges verändert hat (vgl. Diskussion, Kapitel III. Schlussbemerkungen, S. 80). Weiter wurde der FB nur an MitgliederInnen der GST verschickt, die zu diesem Zeitpunkt in einer Nutztier- oder Gemischtpraxis tätig waren. Die Meinung der Nutztier- und GemischtpraktikerInnen, die nicht MitgliederInnen der GST waren, wurde nicht erfasst.

1. Angebot und Interesse an der künstlichen Besamung (KB)

Einer der Gründe, weshalb diese Umfrage durchgeführt wurde, betraf die Abklärung, wie viele TA interessiert und bereit waren, die KB in ihrer Praxis anzubieten. Die Untersuchung ergab, dass neben den 117 TA, welche die KB bereits durchführten (Abb. 4), zusätzlich 143 TA Interesse für diese Arbeit hatten und die KB inskünftig in ihr Dienstleistungsangebot aufnehmen wollten (Abb. 8).

Nur 28.7% der befragten TA boten damals (1995/96) die KB als Dienstleistung an (Abb. 4). Dies hing vor allem damit zusammen, dass in den 60iger-Jahren viele NutztierpraktikerInnen nicht besamen wollten. Der SVKB, der damals in der Schweiz von Gesetzes wegen flächendeckend sowohl für die Samenproduktion als

auch die Samenübertragung verantwortlich war, sah sich gezwungen, BT auszubilden und diese mit der Samenübertragung zu beauftragen. Dabei wurden die BT durch den SVKB angestellt. Sie waren für den SVKB Garanten für eine schweizerisch flächendeckende und kostengünstige Samenübertragung, eine Arbeit, die damals von vielen TA als zweitklassig abgetan wurde. Dies führte dazu, dass rund 80% aller Besamungen in der Schweiz von den BT ausgeführt wurden. 20% der Besamungen erledigten die TA. Sie standen in einem Auftragsverhältnis zum SVKB und hatten die Vorgaben des SVKB zu befolgen. Junge TA, die aus verschiedenen Gründen die KB als Dienstleistung in ihrer Praxis anbieten wollten, waren auf das Entgegenkommen des SVKB angewiesen. Regelungen, in welchen Fällen neue TA zuzulassen waren, bestanden nicht. Viele TA mit einem echten Interesse an der KB wurden in der Folge abgewiesen. Des Weiteren behandelte der SVKB seine angestellten BT gegenüber den vertraglich gebundenen TA bevorzugt. Der SVKB nützte seine Monopolstellung vollumfänglich aus. Die Tierärzteschaft forderte nun einerseits bessere Vertragsbedingungen (z.B. eine kostendeckende Entschädigungspraxis und Zugang zum gesamten Samenangebot) und andererseits freien Zugang zur Samenübertragung. Die zurückhaltende Integration der TA durch den SVKB wurde immer mit dem Argument „TA seien nicht an der KB interessiert“ erwidert. Doch die vorliegende Umfrage widerlegte diese Aussage. Neben den damals 117 vertraglich mit dem SVKB gebundenen TA (Abb. 4), welche die KB anboten, zeigten weitere 143 TA Interesse an diesem Markt (Abb. 8). Hauptgrund für dieses Interesse war, dass die TA im Bereiche des Fruchtbarkeitsmanagements im Markt bleiben wollten und die KB als unabdingbaren Bestandteil dieses Fruchtbarkeitsmanagements ansahen.

Hinsichtlich der Praxisstruktur haben die Abklärungen ergeben, dass die Praxen mit mehreren TA (70.7%) signifikant häufiger die KB anboten als Einerpraxen (29.3%) (Abb. 5), während die Art der Praxis, d.h. ob reine Nutztierpraxis oder Gemischtpraxis, ohne Einfluss blieb (Abb. 6).

134 TA wiesen kein Interesse an der KB aus. Folgende Gründe wurden geltend gemacht: Fehlende Zeit, tägliche Präsenz, nicht adäquate Praxisstruktur, gute Zusammenarbeit mit den BT, ungenügende Entschädigung (nicht kostendeckend), KB keine tierärztliche Tätigkeit (Tab. 4). Insbesondere die Argumente „fehlende Zeit“ und „tägliche Präsenz“ wurden von nahezu der Hälfte der TA ohne Interesse an der KB aufgeführt.

Dass das Interesse an der KB bei knapp der Hälfte der TA, welche bisher kein Interesse an der KB zeigten, durch eine allenfalls zugelassene Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT eine Änderung erfahren würde (Tab. 5), war bemerkenswert und zeigte die Brisanz der Frage über eine allfällige Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT.

2. Art der Durchführung der künstlichen Besamung (KB)

Bei der Vorstellung, wie die KB am besten durchzuführen ist (Anzahl der Besamungen/Jahr, Abhängigkeiten), waren Unterschiede zwischen den TA, welche die KB bereits durchführten und den TA ohne KB aber mit Interesse an der KB, festzustel-

len. Die Unterschiede dürften vor allem auf den Faktor der „Erfahrung“ zurückzuführen sein.

Die gewünschte Anzahl an Besamungen pro Jahr lag bei den TA, welche die KB neu anbieten wollten, tiefer als bei den bereits besamenden TA (Tab. 8, Abb. 9).

Hinsichtlich den Abhängigkeiten fiel auf, dass die TA ohne KB offener waren gegenüber neuen Varianten. Neben der Variante 1 (KB im Auftragverhältnis einer Besamungsstation) wurde vermehrt die Variante 2 (Hofcontainer) befürwortet. Ebenso standen sie der Möglichkeit selber einen Container zu bewirtschaften, Samen einzukaufen und somit als selbständig besamende TA zu agieren (Variante 3) wesentlich positiver gegenüber. Im Gegensatz dazu favorisierten die TA mit KB vor allem die Variante 1, wobei sie in 70.7% der Fälle ausschliesslich mit dem SVKB zusammenarbeiten wollten (Abb. 10). Dass die Zusammenarbeit mit anderen Besamungsstationen als dem SVKB, die Variante Hofcontainer und auch die Variante der „Eigenbewirtschaftung“ nur Nebenthemen darstellten, dürfte damit zusammenhängen, dass zum Zeitpunkt der Befragung (1996) keine greifbaren Alternativen an Besamungsstationen und Erfahrungen mit den Varianten 2 und 3 vorlagen.

3. Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BesamungstechnikerInnen (BT)

Wie bereits der Abklärung hinsichtlich dem Interesse der TA an der KB, kam auch der Abklärung der Einstellung der TA zu einer allfälligen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT eine hohe Bedeutung zu. Die Untersuchung ergab klare Ergebnisse: Die befragten TA wünschten keine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT (Abb. 11).

65% der befragten TA waren strikte gegen eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT. Diese Meinung war unabhängig vom momentanen Verhältnis der TA zu den BT (Abb. 12), welches mehrheitlich als gut beurteilt wurde (Tab. 11). Dies deutete darauf hin, dass eine allfällige Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT nicht grundsätzlich das Verhältnis zu den BT in Frage stellte, sondern es handelte sich dabei primär eher um ein standespolitisches Problem. Viele TA glaubten nämlich, dass damit ein Teil der eigentlichen Tätigkeiten der TA in den Nutztierbetrieben, z.B. die Trächtigkeitsuntersuchungen oder die gynäkologischen Untersuchungen, verloren gingen und somit der Tierärztestand einen weiteren Arbeitsbereich abgäbe.

Eine grosse Anzahl der befragten TA war zudem der Ansicht, dass die sechswöchige Ausbildung der BT für zusätzliche Handlungen ungenügend sei und dass eine allfällige Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT auch Konsequenzen hinsichtlich der Ausbildung und der Zulassung der BT nach sich ziehen müsste.

Vermutlich wollten die TA auch das zum Zeitpunkt der Befragung (1996) als gut beurteilte Verhältnis zwischen den BT und den TA (Tab. 11) durch eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT nicht aufs Spiel setzen, denn jeder dritte befragte TA prophezeite eine Verschlechterung, falls eine Erweiterung zugelassen würde (Tab. 16). Dies scheint allerdings wenig berechtigt zu sein, wie ein Vergleich mit dem Ausland zeigt. In Holland und Deutschland, wo die BT sowohl gynäkologische Un-

tersuchungen als auch Trächtigkeitsuntersuchungen durchführen dürfen, wurden keine schlechten Erfahrungen gemacht (Jorritsma, 1989).

Auffallend war, dass ein Drittel aller befragten TA, die strikte gegen eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT waren, keine Begründung ihrer Ablehnung angaben (Tab. 12). Viele TA gaben vor, die BT haben Besamungen durchzuführen, dafür sind sie legalisiert und weitergehende Untersuchungen sowie Massnahmen hinsichtlich des Fruchtbarkeitsgeschehens sind den TA vorbehalten. Die Tatsache, dass 80% der Besamungen den BT obliegen, ist nicht zu vernachlässigen. In der praktischen Umsetzung bedeutet dies, dass der Tierbesitzer das Recht haben soll, sein Tier mit dem Samen und durch die dazu legalisierte Person seiner Wahl besamen zu lassen.

4. Zusammenarbeit zwischen TierärztInnen (TA) und BesamungstechnikerInnen (BT)

Die Anstellung eines BT durch einen TA war für 86.1% der befragten TA kein Thema (Abb. 14). Dies dürfte damit zusammenhängen, dass unklar war, für welche Arbeiten die BT zusätzlich (neben den Besamungen) eingesetzt und vor allem auch, wie die BT in Zeiten mit wenig Besamungsaufträgen beschäftigt werden könnten. Vor allem in Bergkantonen, in welchen das Rindvieh gesömmert wird, ist eine gewisse Synchronisation der Rindviehherde üblich. Dies bedeutet, dass sich die Zeit der Geburten im wesentlichen auf die Monate Oktober bis Februar beschränkt und somit auch die nachfolgenden Arbeiten (Zuchtauglichkeitsuntersuchungen, Behandlungen von Fruchtbarkeitsstörungen, KB), die zu einer erneuten Trächtigkeit führen sollten, saisonal gehäuft, v.a. in der ersten Jahreshälfte, anfallen (Anonym, 1988). Diese Tatsache könnte dazu führen, dass die BT zusätzliche bisher den TA vorbehaltene Arbeiten übernehmen und somit von ihren gesetzlich zugelassenen Tätigkeiten abweichen würden. Zusammenfassend zeigte die Umfrage, dass zumindest damals (1996) kein Bedarf bestand, einen Beruf „Veterinärtechniker“, wie ihn andere Länder kennen, zu planen.

Auf die offene Frage, wie sich die TA eine Zusammenarbeit mit den BT wünschten, wurde äusserst vielfältig geantwortet (Tab. 17). Am häufigsten wurde „wie bisher“ notiert. Viele der weiteren Antworten deuteten darauf hin, dass eine Zusammenarbeit zwar als nötig und sinnvoll erachtet, aber die richtige Form bisher noch nicht gefunden wurde. Auffallend war, dass nahezu die Hälfte der befragten TA die Frage nicht beantworteten. Dies könnte damit zusammenhängen, dass viele der befragten TA dazu keine Antwort wussten, unschlüssig waren und vor allem mit der Frage einer möglichen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT keine Lösung kannten. Andererseits war auch eine gewisse Ermüdung beim Bearbeiten des FB in Betracht zu ziehen. Die Bereitschaft, nach bereits fünf beantworteten und noch fünf folgenden Seiten, eine offene Frage zu erwidern, d.h. selbst konkrete Vorschläge zu einer heiklen Frage zu formulieren, dürfte nicht mehr in gleichem Masse vorhanden sein wie zu Beginn des FB (König, 1966).

III. Schlussbemerkungen

Umfragen mittels eines FB ergeben vor allem dann zuverlässige Aussagen und einen geringen Auswertungsaufwand, wenn sie sorgfältig und nach wissenschaftlich abgestützten Grundlagen vorbereitet und durchgeführt werden.

Dass die Hauptaussagen aus der Befragung von 1996 „mehr Interesse an der KB entgegen früheren Annahmen vorhanden“ und „geringe Bereitschaft für eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT gegeben“, Wirkung zeigten, beweisen die Ereignisse der Zeit zwischen 1996 und heute (2003).

Die gesetzlichen Vorgaben wurden so geändert, dass jeder TA in der Schweiz Besamungen durchführen kann, Eigenbestandesbesamungen erlaubt sind und neben dem SVKB auch andere Besamungsstationen Samen produzieren und verteilen können.

Dies führte dazu, dass seit 1995 neben dem SVKB drei weitere Besamungsstationen (Select Star SA, Triple Genetics Service und ABC Genetics) Samen anbieten und zusätzlich neu 300 TA in das Besamungsgeschäft eingestiegen sind. Auch Eigenbestandesbesamungen (Hofcontainer) sind zugelassen, werden allerdings selten wahrgenommen.

Inwieweit die Frage einer Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT trotz klaren Vorgaben der Kantone, die für die Zulassung der BT zuständig sind, gelöst ist, wird sich noch erweisen. 1997 kam es zum Eklat und das Vorprellen des SVKB beschäftigte selbst das Bundesgericht. Entgegen der damaligen (1996) mehrheitlich strikten Ablehnung der befragten TA gegenüber einer allfälligen Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT, haben sich die KantonstierärztInnen, die Besamungsorganisationen, die GST und das BVET, gestützt auf ein Urteil des Bundesgerichtes, geeinigt, welche Tätigkeiten die BT durchführen bzw. nicht durchführen dürfen. Gemäss den kantonalen Vorgaben wird die „Besamungstätigkeit“ auf das zu besamende Tier eingeschränkt. Im Rahmen der Sorgfaltspflicht ist neben der Samenübertragung die Abklärung der Besamungstauglichkeit am unmittelbar zur Besamung anstehenden Tier zugelassen und die Durchführung anderer tierärztlicher Eingriffe (Behandlung von Krankheiten und Verletzungen, die Abgabe von rezeptpflichtigen Arzneimitteln, präventive und diagnostische Eingriffe und das Stellen von Diagnosen) verboten. Der Umfang hinsichtlich der Abklärung der Besamungstauglichkeit ist zwar vorgegeben (Anamnese, Adspektion, Palpation der Geschlechtsorgane, Vaginoskopie), aber nach wie vor umstritten - nicht nur standespolitisch, sondern auch fachlich. In fachlicher Hinsicht dürfte vor allem die Dissertation von Walser (2002), die sich speziell mit der Frage nach den besten Instrumenten hinsichtlich einer zuverlässigen Abklärung der Besamungstauglichkeit befasst, Klärung bringen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit befasste sich mit der Auswertung einer Umfrage über die Situation der KB in der Schweiz im Jahre 1996.

Der FB war bei der Vergabe dieser Arbeit bereits erarbeitet und erste Antworten lagen vor. Zielsetzung der vorliegenden Arbeit war deshalb einerseits die Beurteilung des Vorgehens bei dieser Umfrage und des FB selbst, sowie andererseits die Auswertung und Interpretation der Antworten zum FB.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sowohl das Vorgehen als auch der FB Mängel aufwiesen, dass aber trotz dieser Mängel letztlich brauchbare Resultate vorliegen.

Die Abklärungen haben gezeigt, dass zur Erzielung von zuverlässigen Aussagen eine Umfrage sorgfältig geplant werden muss und dass wissenschaftlich abgestützte Vorgaben zu beachten sind:

- das Ziel der Umfrage ist zu formulieren,
- Überlegungen zur Nützlichkeit eines FB sind anzustellen,
- die Untersuchungseinheit muss definiert werden,
- die Form des FB ist zu bestimmen,
- eine Item-Sammlung ist anzulegen,
- die Item-Revision und die Item-Analyse sind durchzuführen,
- die Stichprobe ist zu kontrollieren,
- eine allfällige Übersetzung ist sorgfältig zu planen,
- ein motivierender Einführungsbrief ist dem FB beizulegen.

Die FB-Antworten dokumentieren, dass im Jahre 1996 65.4 % der TA Interesse an der KB zeigten. Wesentlich mehr TA forderten den Zugang zur KB als lange Zeit angenommen wurde. Zwei Drittel der TA lehnten eine Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der BT strikte ab. Eine Mehrheit der TA verlangte eine Änderung der damals (1996) gültigen gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der KB im Sinne eines freien Marktzutritts.

RESUME

Le présent travail comprend l'examen d'une enquête sur la situation de l'insémination artificielle en Suisse en 1996 ainsi que de sa mise en valeur.

Le questionnaire existait déjà lors de l'attribution du présent travail et les premières réponses étaient déjà arrivées. Le but du présent travail était donc d'une part de juger le procédé de cette enquête et du questionnaire même, et d'autre part de la mise en valeur et interprétation des réponses au questionnaire.

Sommairement on peut dire aussi bien le procédé que le questionnaire accusaient des imperfections, mais malgré cela il en résulte tout de même des résultats utilisables.

Les éclaircissements ont montré que pour obtenir de solides déclarations d'une telle enquête qu'il est absolument nécessaire de tout bien planifier et de tenir compte des données scientifiques avec leurs prescriptions. Il s'agit des prescriptions suivantes:

- le but de l'enquête doit être formulé,
- les réflexions sur l'utilité du questionnaire doivent être faites,
- l'unité de la recherche doit être définie,
- la forme du questionnaire doit être fixée,
- une collection de questions et l'analyse sont à exécuter,
- le sondage est à contrôler,
- une traduction susceptible est à planifier avec soins,
- une lettre d'introduction pour motiver est à joindre au questionnaire.

Les réponses documentent qu'en 1996 beaucoup de vétérinaires montraient leur intérêt à l'insémination artificielle. Beaucoup plus de vétérinaires demandait l'accès à l'insémination artificielle que supposé depuis longtemps. Deux tiers refusait catégoriquement une extension du domaine d'activité du technicien inséminateur. Une majorité des vétérinaires demandait une modification des avantages valables et conformes à la loi prévus en son temps (1996) en ce qui concerne l'insémination artificielle dans le sens d'une entrée libéralisée sur le marché.

SUMMARY

This study evaluated a survey concerning the involvement of the veterinary profession in bovine artificial insemination (AI) in Switzerland in 1996. The questionnaire used was already in circulation and at the start of the study, some replies had been returned. Therefore, the objectives of this study were a) to scrutinise the design of the questionnaire and the survey procedure and b) to evaluate and interpret the returned questionnaires. Although both the survey procedure and the design of the questionnaire were not optimal, they provided useful results. The analysis revealed that in order to produce reliable results, a survey must be planned diligently and carried out in compliance with scientific principles. Notably,

- The objective of a survey must be clearly defined,
- The feasibility of the questionnaire must be demonstrated,
- The main endpoint of a survey must be defined,
- The structure of the questionnaire must be carefully planned,
- A list of items of interest must be compiled,
- The list of items must be analysed and revised, if necessary,
- The sample size of questionnaire must be checked regularly,
- A possible translation of the questionnaire into another language must be planned carefully,
- A questionnaire should be introduced to the target population accompanied by a motivating cover letter.

The results of the survey indicated that in 1996, numerous veterinary practitioners not involved with artificial insemination of cattle were potentially interested in offering this service to their clients. The number of large animal veterinarians wanting to incorporate artificial insemination into their practices was considerably larger than previously thought. Two thirds of the practitioners who responded to the questionnaire were strictly opposed to a further opening of the AI market to insemination technicians. A majority of practitioners demanded changes to the legislation regulating artificial insemination by giving the licence to distribute semen by one company and favoured a free-market approach.

LITERATURVERZEICHNIS

Ackermann-Liebrich U., Gutzwiller F., Keil U., Kunze M. (1986): Epidemiologie. Verlag Meducation Foundation.

Altman D.G. (1994): Practical Statistics for Medical Research. Chapman & Hall, London.

Anonym (1985): Microsoft Excel-Version 5.0a für den Power Macintosh™.

Anonym (1987): Tierseuchenverordnung (TSV) vom 15. Dezember 1967, Stand 7. Dezember 1987. Bundeskanzlei, EDMZ.

Anonym (1988): Das Berufsbild des TA im Jahr 1988. GST. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 130, 411-444.

Anonym (1991): Epi Info 5.01b. WHO, Genf, Schweiz.

Anonym (1995_a): Verordnung über die Rindvieh- und Kleinviehzucht (Tierzuchtverordnung, TZV)¹⁾ vom 29. August 1958 (Stand: 1. Januar 1995), 916.310. Bundeskanzlei, EDMZ.

Anonym (1995_b): Verordnung über die Rindvieh- und Kleinviehzucht (Tierzuchtverordnung, TZV)¹⁾ vom 29. August 1958 (Stand: 1. Juli 1995), 916.310. Bundeskanzlei, EDMZ.

Anonym (1995_c): Tierseuchenverordnung (TSV) vom 1. September 1995. Bundeskanzlei, EDMZ.

Anonym (1996): FileMaker Pro 3.0Dv2. Claris Corporation.

Anonym (1998): Verordnung über die Rindvieh- und Kleinviehzucht (Tierzuchtverordnung, TZV) vom 28. Januar 1998. Bundeskanzlei, EDMZ.

Anonym (2001): Musterverfügung zur BT-Tätigkeit. Vereinigung der Schweizer Kantonstierärzte und Kantonstierärztinnen (VSKT).

Béguin J. (1981): 20 Jahre KB-Verband. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Casura Ch., Ewy A. (1994): Tiergesundheit und BB in den Niederlanden - aktueller Stand und zukünftige Entwicklung. Milchpraxis, 32. Jg. (1), 1994.

Eggenberger E. (1994): Biometrie: Einführung in die angewandte Statistik mit Anwendungen von Computerprogrammen. Vorlesungsunterlagen WS 1994/95.

Glättli H. (1981): Die Bedeutung der KB in der Schweiz. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Haas A. (1999): Bauernzeitung 8.1.1999, S. 2-3.

Haycook K., D. Ph., Roth J., Gagnon J. (1993): StatView 4.02 (8/20/93). SAS Institute.

Hodel F. (1998): Die KB im agrarpolitischen Umfeld. KB-Mitteilungen des SVKB, 36, Nr.4, Dezember 1998, S. 18-25.

Jorritsma H. (1989): Der derzeitige Stand der Betreuung von Milchviehbeständen in Holland. Vortrag beim MSD AG VET: Tierärztliche Herdenbetreuung.

König R. (1966): Praktische Sozialforschung 1, Das Interview - Formen, Technik, Auswertung. Verlag Kiepenhauer und Witsch, Köln, Berlin.

Kotler Ph., Dubois B. (1994): Original Marketing Management - Analysis, Planing, Implementation and Control. Verlag Publi-Union Edition.

Kupferschmied H. (1981): Besamungstechnik beim Rind. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Lee J.-A., More S., Cotiw-An B. (1997): Questionnaire translation as a source of data error - an example from the Philippines. Epidemiologie et santé animale, 1997, n° 31-32, 12.08.1-3.

Lörtscher H. (1981): Über die Anfänge der KB. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Maurer H. (1981): Der SVKB - ein Genossenschaftsverband. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Mummendey H.-D. (1995): Die FB-Methode. Verlag Hogrefe, Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle.

Siegrist J.-J. (1981): Die KB aus der Sicht der Veterinärmedizin. KB-Mitteilungen des SVKB und der SAKB, 19, Nr. 2, April 1981.

Slater M. (1997): How good are data from questionnaires: A review of measuring reliability. Epidemiologie et santé animale, Nr. 31, 1-3.

von Rotz H. (1998): Die Geschichte der KB in der Schweiz. KB-Mitteilungen des SVKB, 36, Nr. 4, Dezember 1998, S. 4-17.

Walser M. (2002): Untersuchungen zur Beurteilung der Besamungstauglichkeit bei Kühen und Rindern mit fraglicher Brunst. Dissertation Universität Zürich.

VERDANKUNGEN

Herzlichen Dank all denen, die in irgendeiner Art und Weise zur Fertigstellung dieser Dissertation beigetragen haben, insbesondere:

Herrn Prof. Dr. P. Rüschi für die Überlassung des Themas.

Herrn PD Dr. M. Hässig für die fachkundige und hilfsbereite Unterstützung und Betreuung während der ganzen Durchführung dieser Arbeit.

Herrn Prof. Dr. E. Eggenberger für die Übernahme des Korreferates.

Allen TierärztInnen, die durch das Ausfüllen des Fragebogens diese Arbeit erst ermöglicht haben.

Judith und Jean-Claude Veillard-Schwager, die mich während meiner ganzen Ausbildungszeit in allen Belangen tatkräftig unterstützten.

Martin Frei, der mit viel Ausdauer das Manuskript korrigierte.

LEBENS LAUF

Fabienne Chantal Veillard, geboren am 4. April 1971 in St. Gallen.

1977-1983 Primarschule Amriswil

1983-1985 Sekundarschule Amriswil

1985-1991 Kantonsschule Romanshorn, Typus C

1991-1992 Biologiestudium an der ETH Zürich, 1. Vordiplom

1992-1996 Studium der Veterinärmedizin an der Universität Zürich, 1. Teil Staatsexamen

1996-1997 Studien-Zwischenjahr mit diversen Praktikas im Bereiche der Veterinärmedizin und der Verfassung einer Dissertation an der Klinik für Geburtshilfe, Jungtier- und Euterkrankheiten mit Ambulatorium der Universität Zürich

1997-1998 Studium der Veterinärmedizin an der Universität Zürich, 2. Teil Staatsexamen

1999-2000 Assistentin in der Gemischtpraxis von Dr. med. vet. F. Ardüser

2000- Assistentin in der Tierklinik Lindenhof GST von Dr. med. vet. FVH Ch. Wegmann und Dr. med. vet. FVH U. Weideli

